ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2912C82F358E4A98
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 24.12.2025 по 24.12.2026

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение **«Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»**

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник-механик

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 6 от 29.05.2026 г.

приказ № 769 от 03.06.2026 г.

Утверждено Приказом
СПб ГБПОУ «АМК»
_____ /Е.В. Платонов/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Петербургский тракторный завод»
_____ /Н.В. Отти /
подпись
МП

2026 год

Лист согласования

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 сентября 2023 г. № 676.

Организация – разработчик:
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» (СПб ГБПОУ «АМК»).

Согласовано с работодателем:
АО «Петербургский тракторный завод»
Заместитель директора по персоналу Н.В. Отти

Заключение о согласовании от 19. 05. 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (в машиностроении) в рамках реализации ФП «Профессионалитет»

Сведения об организации-работодателе

Название организации	Адрес	Телефон/факс	E-mail
Акционерное общество «Петербургский тракторный завод»	198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, дом 47 литер АВ	+7 812 702-01-02	Natalina.Otti@sptz.kzgroup.ru

По основной профессиональной образовательной программе, реализуемой в рамках ФП «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (в машиностроении), для согласования представлена программа подготовки специалистов среднего звена в составе:

1. Рабочий учебный план.
2. Календарный учебный график.
3. Рабочая программа воспитания.
4. Рабочие программы профессиональных модулей.
5. Рабочие программы учебных дисциплин.
6. Рабочая программа ГИА.
7. Материально-техническое оснащение.

Анализ предоставленной СПб ГБПОУ «АМК» документации в рамках ОПОП-П подтверждает, что образовательной организацией сформированы требования к результатам освоения ОПОП-П в части основных видов деятельности и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (в машиностроении), а также дополнительного вида деятельности, введенного по требованию работодателя, на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 апреля 2025 г. №236н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования».

Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Характеристика ОПОП-П

1.1. Срок освоения программы: 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

1.2. Наименование квалификации: техник-механик.

1.3. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

27 Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 33 Сервис, оказание услуг населению; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник-механик
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	осваивается
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	осваивается
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	осваивается
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	осваивается
Освоение вида деятельности по профессии «Слесарь-ремонтник»	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	18559 Слесарь–ремонтник

3. Требования к результатам освоения ОПОП-П:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее –ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее –ПК), соответствующими видам деятельности:

1. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям):

ПК 1.1. Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

2. Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям):

ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

3. Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования:

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

4. Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами:

ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

5. Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»:

ПК 5.1 Проводить снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования.

ПК 5.2 Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования.

ПК 5.3. Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

4. Структура вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет введения дополнительного вида деятельности, необходимого для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда и запросами работодателей кластера отраслевого направления МАШИНОСТРОЕНИЕ, а также с учетом

требований цифровой экономики.

Таблица 2

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов
1	ООД.01 Русский язык	16
2	ООД.02 Литература	38
3	ООД.03 Математика	114
4	ООД.04 Иностранный язык	14
5	ООД.05 Информатика	78
6	ООД.06 Физика	124
7	ООД.07 Химия	38
8	ООД.08 Биология	38
9	ООД.10 Обществознание	15
10	ООД.11 География	38
11	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины	38
12	ООД. 14 Введение в профессию	40
	ИТОГО по ФОП	**591**
1	СГ.01 История России	18
2	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	40
3	СГ.04 Физическая культура	60
4	ОП.01 Инженерная графика	30
5	ОП.02 Материаловедение	42
6	ОП.03 Техническая механика	42
7	ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения	30
8	ОП.05 Электротехника и основы электроники	46
9	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты	10
10	ОП.07 Охрана труда и бережливое производство	20
11	ОП.10 Компьютерная графика	50
12	ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде	50
13	ОП.12 Технологическое оборудование	96
14	ОП.13 Технология отрасли	80
15	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	166
15.1	МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	100
15.2	МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию	48
15.3	ПМ.01.01(К) Экзамен квалификационный	18
16	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	204
16.1	МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования	100
16.2	МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования	50
16.3	ПП.02.01 Производственная практика	36
16.4	ПМ.02.01(К) Экзамен квалификационный	18
17	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	88
17.1	МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	70
17.2	ПМ.03.01(К) Экзамен квалификационный	18
18	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	80
18.1	МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	62

18.2	ПМ.04.01(К) Экзамен квалификационный	18
19	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	432
19.1	МДК 05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	198
19.2	УП.05.01 Учебная практика	72
19.3	УП.05.01 Производственная практика	144
19.4	ПМ.05.01 Квалификационный экзамен	18
20	ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)	144
ИТОГО по ФГОС		**1728**

5. Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования в результате освоения ОПОП-П - технологический.

СОГЛАСОВАНО

АО «Петербургский тракторный завод»
заместитель директора по персоналу _____ Н.В. Отти
(подпись)

19.05.2026

МП

Санкт-Петербург * Акционерное общество «Петербургский тракторный завод» * АО «Петербургский тракторный завод»

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *4*

1.2. Нормативные документы *4*

1.3. Перечень сокращений *5*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **6**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **7**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *7*

3.2. Профессиональные стандарты *7*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *9*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **10**

4.1. Общие компетенции *10*

4.2. Профессиональные компетенции *13*

4.3. Матрица компетенций выпускника *27*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **31**

5.1. Учебный план *32*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *37*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *39*

5.4. Календарный учебный график *50*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *52*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *52*

5.7. Практическая подготовка *52*

5.8. Государственная итоговая аттестация *53*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **53**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *53*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *54*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *54*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *55*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П; образовательная программа) по специальности разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 сентября 2023 г. № 676 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования, положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 № 932 «Об утверждении Перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.04.2025 № 236н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;

Закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164 «О стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 27.09.2019 № 673 «Об утверждении Перечня наиболее востребованных, новых и перспективных профессий, специальностей, приоритетных компетенций и групп компетенций в Санкт-Петербурге для оснащения современной материально-технической базой образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, и Перечня образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, для создания мастерских, оснащенных современной материально-технической базой, по наиболее востребованным новым и перспективным профессиям, специальностям, приоритетным компетенциям и группам компетенций в Санкт-Петербурге»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 22.10.2019 № 740 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»; образовательная

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	- лица не моложе 18 лет; - прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке; - прохождение противопожарного инструктажа; - прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте; - наличие II группы по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 12 сентября 2023 г. N 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-механик	
в т.ч. дополнительные квалификации	18559 Слесарь-ремонтник, 2 разряд	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**3405**	**1766**
общеобразовательный цикл	885	24
социально-гуманитарный цикл	352	-
общепрофессиональный цикл	552	234
профессиональный цикл	1616	1508
в т.ч. практика: - учебная - производственная	756 *- 108* *- 828*	756 *- 108* *- 828*

Вариативная часть образовательной программы в т.ч.	**2319**	**1150**
Общеобразовательный цикл	591	12
в т.ч. запрос конкретного работодателя	40	12
ООД.14 Введение в специальность	40	12
социально-гуманитарный цикл	118	-
общепрофессиональный цикл	496	132
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли, включая цифровой образовательный модуль:	140	114
ОП.10 Компьютерная графика	50	44
ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде	50	14
ОП.12 Технологическое оборудование	96	30
ОП.13 Технология отрасли	80	26
профессиональный цикл	1114	1006
в т.ч. практика: - учебная - производственная - производственная (преддипломная)	396 *- 72* *- 180* *- 144*	396 *- 72* *- 180* *- 144*
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли:	198	192
МДК.04.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	198	192
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	**216**	
Всего	**5940**	**2916**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
	27.091 Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 67н № 23.01.2017	А - Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	А/01.6 Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
				А/02.6 Организация работы персонала по техническому обслуживанию

				металлургического оборудования
1	40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2023 № 138н	А - Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками	А/01.4 Сбор данных о возможностях снабжения механосборочного производства заготовками
				А/02.4 Оформление документации на заготовки механосборочного производства
				А/03.4 Контроль снабжения механосборочного производства заготовками
			В - Снабжение механосборочного производства заготовками	В/03.5 Анализ снабжения механосборочного производства заготовками
	40.200 Слесарь механосборочных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н	А - Изготовление простых машиностроительных изделий	А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства
				А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
				А/03.4 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
2	*40.225* Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2025 № 208н	А - Организация технического обслуживания и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	А/01.5 Организационное обеспечение планового ремонта технологического оборудования механосборочного производства
				А/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического оборудования механосборочного производства
				А/03.5 Организация непланового ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства
				А/04.5 Методическое обеспечение эксплуатации и ремонта простого

				технологического оборудования механосборочного производства
3	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (18559 Слесарь-ремонтник)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.04.2025 г. № 236н	А - Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	А/01.2 Снятие деталей и разборка узлов, входящих в состав оборудования
				А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				А/03.2 Слесарная обработка простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1				

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
Виды деятельности (дополнительные)	
освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих

Наименование направленности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Виды деятельности по выбору	
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

	государственном и иностранном языках	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию
		проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа
		диагностики технического состояния единиц оборудования
		контроля качества выполненных работ
		проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
		Умения:
		поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места
		определять техническое состояние единиц оборудования
		анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ
		выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования
		выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу
		контролировать качество выполненных работ
		выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса
		применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования
		проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности
		выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование
		Знания:

		устройств и конструктивных особенностей элементов промышленного оборудования, особенностей монтажа
		специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам
		требований к планировке и оснащению рабочего места
		видов и назначений ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений
		методов и способов контроля качества выполненных работ
		средств контроля при подготовительных работах
		основных понятий метрологии, сертификации и стандартизации
		методов измерения параметров и свойств материалов
		основных положений и понятий машиностроительного производства
		принципов и методологии проектирования технологических процессов
		особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации
		принципов выбора электрических и электронных приборов
	ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации
		пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации
		контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов
		дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования
		проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
		Умения:
		выполнять монтажные работы
		производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
		производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
		анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ
		пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами
		производить строповку грузов
		подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза
		рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств
		выявлять макро- и микродефекты
		правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов
		выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
		Знания:

		методов регулировки параметров промышленного оборудования
		основных типов смазочных устройств
		основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств
		основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин
		устройств, принципов действия и основных характеристик электротехнических приборов
		основных видов дефектоскопии
		характера соединения основных сборочных единиц и деталей
		видов износа и деформаций деталей и узлов
		нормативных требований по проведению монтажных работ промышленного оборудования
		систем допусков и посадок
		технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов
		средств контроля при монтажных работах
		видов движений и преобразующих движений механизма
		кинематики механизмов, соединений деталей машин
		типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов
		правил строповки грузов
		условной сигнализации при выполнении грузоподъемных работ
	ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	**Навыки:**
		выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования
		наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования
		проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования
		проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях
		комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
		Умения:
		производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование
		подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания
		производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах
		осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию
		анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования
		производить подготовку промышленного оборудования к испытанию
		производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда

		Знания:
		методов и способов контроля качества выполненных работ
		средств контроля при пусконаладочных работах
		видов износа и деформаций деталей и узлов
		трений, его видов, роли трения в технике
		методов испытаний промышленного оборудования
		технологии пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов
		технической и технологической регламентов проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность
		средств контроля при монтажных и пусконаладочных работах
		назначений, устройств и параметров приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования
		основ технической механики
		основных понятий метрологии, сертификации и стандартизации
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	**Навыки:**
		диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования
		дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
		проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
		проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом
		устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
		Умения:
		определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта
		выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования
		пользоваться контрольно-измерительным инструментом
		читать техническую документацию общего и специализированного назначения
		выбирать слесарный инструмент и приспособления
		выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами
		выполнять промывку деталей промышленного оборудования
		выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования
		выполнять замену деталей промышленного оборудования
		контролировать качество выполняемых работ
		производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания
		осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда

		определять напряжения в конструкционных элементах
		снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями
		Знания:
		методов диагностики технического состояния промышленного оборудования
		назначения, устройства универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
		основных технических данных и характеристик регулируемого механизма
		технологической последовательности выполнения операций при регулировке промышленного оборудования
		способов регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма
		методов и способов контроля качества выполненной работы
		внутренних силовых факторов и напряжений, возникающих при различных видах деформаций
		характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметров различных электрических цепей
	ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
		Умения:
		разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
		разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ
		способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования
		выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования
		производить расчеты механических передач
		проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды
		Знания:
		порядка разработки и оформления технической документации
		требований технической документации на простые узлы и механизмы
		особенностей проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли
		методов проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования
		методов и способов контроля качества выполненной работы
		правил оформления сдаточной документации
		основных источников информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования
		основ расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

		профилактических мероприятий по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
	ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
		Умения:
		организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам
		планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров
		проводить производственный инструктаж подчиненных
		использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач
		контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ
		обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
		контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства
		визуально определять пригодность СИЗ к использованию
		Знания:
		методов планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала
		методов оценки качества выполняемых работ
		правил внутреннего трудового распорядка
		видов, периодичности и правил оформления инструктажа
		систем мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
		выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения:
		разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
		организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам
		обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования
		соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса
		Знания:

		действующих локальных нормативных актов производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
		средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
		Умения:
		оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности
		разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ
		читать кинематические схемы
		Знания:
		порядка разработки и оформления технической документации
		видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик
		порядка приема оборудования в ремонт
		форм ремонтной документации
		паспортизации оборудования
		оперативных документов по ремонту оборудования
	ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
		Умения:
		организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам
		планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров
		проводить производственный инструктаж подчиненных
		контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ
		использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач
		организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства
		Знания:
		методов планирования и контроля работ подчиненного персонала
		методов оценки качества выполняемых работ
		правил внутреннего трудового распорядка
		видов, периодичности и правила оформления инструктажа
		организации производственного и технологического процесса
		правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты
		Навыки:

Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах
		поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках
		ведения в организации базы данных материалов
		анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации
		Умения:
		выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов
		анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента
		определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения
		настраивать цифровые среды под личные потребности
		проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации
		анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей
		определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения
		принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде
		настраивать цифровые платформы под личные потребности
		Знания:
		технологических процессов заготовительного производства, используемых в организации
		браузеров для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них
		теоретических основ создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		формирования умения анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности
		экономических методов оценки эффективности деятельности организации и контрагентов
		основных методов производства заготовок, характеристики конструкционных материалов
		причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах
		основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации
		Навыки:

	ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	разработки технических заданий на проектирование заготовок производства
		составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов
		оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части
		оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей
		анализа первичных документов по материальным ценностям поступающим в организацию
		Умения:
		выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции
		создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией
		оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ
		применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
		использовать элементы метода бухгалтерского учета
		работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач
		рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду
		Знания:
		основных технологических свойств конструкционных материалов
		стандартных методов расчета припусков заготовок, запасных частей
		требований законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий
		освоения понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей
		основ бухгалтерского учета
	ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	**Навыки:**
		визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей
		контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов
		оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей
		экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия
		Умения:
		подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты
		выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов

		анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент
		понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде
		работать с программными средствами обработки информации
		рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты
		разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций
		анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия
		анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации
		производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость
		анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента
		анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент
		разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы
		Знания:
		основных видов наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики
		требований охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами
		правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах
		основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации.
		методов сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		современных инструментов контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)
		приемов и методов оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия
		методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
		освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей

		основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	ПК 5.1. Проводить снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования	**Навыки:**
		установление последовательности выполнения работ по снятию деталей и разборке узлов, входящих в состав оборудования
		подготовка рабочего места при снятии, установке, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для снятия, установки, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		консервация узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Умения:
		читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования
		читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по снятию, установке, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выбирать инструменты для производства работ по снятию и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		производить консервацию деталей, входящих в состав узлов оборудования, при сборке
		разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования
		разбирать заклепочные соединения узлов, входящих в состав оборудования
		Знания:
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по снятию узлов и деталей
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по снятию и разборке узлов и деталей
		виды, свойства и правила использования моющих составов
		виды, свойства и правила использования консервирующих составов
		виды разъемных соединений
		виды неразъемных соединений
		последовательность снятия узлов и механизмов
		последовательность разборки узлов и механизмов
		последовательность сборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений
		последовательность сборки заклепочных соединений
		последовательность выполнения паяных соединений
		способы выполнения сварочных работ
		последовательность разборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений
		порядок разборки заклепочных соединений

		способы механической разрезки сварных швов
		способы тепловой резки сварных швов
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по разборке разъемных соединений
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по разборке заклепочных соединений
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для механической разрезки сварных швов
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для тепловой резки сварных швов
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по снятию и установке узлов и деталей
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при снятии и установке узлов и деталей
	ПК 5.2. Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования	**Навыки:**
		установление последовательности работ при дефектации деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Умения:
		читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы
		читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		использовать контрольно-измерительные инструменты для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей
		Знания:
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей
		технические требования, предъявляемые к деталям и узлам

		методы дефектации узлов и деталей
		виды износа узлов и деталей
		допустимые нормы износа узлов и деталей
		браковочные признаки узлов и деталей
		типичные дефекты узлов и деталей
		способы устранения дефектов узлов и деталей
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей
	ПК 5.3. Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования	**Навыки:**
		установление последовательности ремонта узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования
		подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выбор слесарных инструментов и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		слесарная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета
		выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета
		контроль формы поверхности узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования
		Умения:
		читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы
		читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		производить разметку деталей простой конфигурации
		производить обработку отверстий в деталях механизмов простого оборудования в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		производить рубку, правку, гибку, резку деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью
		выполнять доводочные и притирочные работы на деталях, входящих в состав узла
		использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества формы поверхности

		и размеров деталей, входящих в состав оборудования
		Знания:
		требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей
		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей
		основные механические свойства обрабатываемых материалов
		система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
		наименование и маркировка основных применяемых материалов
		типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
		способы устранения дефектов методами слесарной обработки
		способы разметки деталей
		способы размерной обработки простых деталей
		способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей
		виды абразивных материалов
		ручные слесарные инструменты для разметки деталей и узлов
		ручные механизированные инструменты для обработки отверстий
		виды, назначение, конструкция и правила эксплуатации сверлильных станков
		ручные слесарные инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы
		приспособления для нарезания резьбы на сверлильных станках
		виды, конструкция и назначение инструментов для пригоночных работ
		оборудование для механической резки металлов
		оборудование для тепловой резки металлов
		ручные слесарные инструменты для гибки металлов
		механическое оборудование для гибки металлов
		правила и последовательность проведения измерений
		способы контроля шероховатости поверхностей деталей
		виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля размеров деталей и узлов
		виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля качества формы поверхности деталей и узлов
		виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей
		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	40.200 Слесарь механосборочных работ	А - Изготовление простых машиностроительных изделий	А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
		ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования			А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию			А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	ВД 02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	27.091 Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве	А - Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	А/01.6 Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
		ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования			А/02.6 Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования
	ВД 03 Организационно-техническое обеспечение	ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и	40.225 Специалист по	А - Организация технического	А/01.5 Организационное обеспечение планового

	ремонта промышленного (технологического) оборудования	проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства	обслуживания и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ремонта технологического оборудования механосборочного производства
					A/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического оборудования механосборочного производства
					A/03.5 Организация планового ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства
					A/04.5 Методическое обеспечение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства
	ВД 04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками	A - Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками B - Снабжение механосборочного производства заготовками	A/01.4 Сбор данных о возможностях снабжения механосборочного производства заготовками
		ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал			A/02.4 Оформление документации на заготовки механосборочного производства
					A/03.4 Контроль снабжения механосборочного производства заготовками
		ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей,			B/03.5 Анализ снабжения механосборочного производства заготовками

		расходных материалов			
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	ПК 5.1 Проводить снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (18559 Слесарь-ремонтник)	А - Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	А/01.2 Снятие деталей и разборка узлов, входящих в состав оборудования
		ПК 5.2 Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования			А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		ПК 5.3 Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования			А/03.2 Слесарная обработка простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО					
ВД по запросу работодателя					

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
Обязательная часть образовательной программы		О	О		О	О	О	О	О	О															
ООД.00	***Общеобразовательные дисциплины***	О	О	О	О	О	О	О	О	О															
ООД.01	Русский язык	О	О	О	О	О	О	О	О	О															
ООД.02	Литература	О				О	О																		
ООД.03	Математика	О				О	О																		
ООД.04	Иностранный язык	О	О																						
ООД.05	Информатика						О			О															
ООД.06	Физика	О	О																						
ООД.07	Химия	О						О																	
ООД.08	Биология	О	О					О																	
ООД.09	История							О																	

ООД.10	Обществознание		О		О		О																		
ООД.11	География		О		О		О																		
ООД.12	Физическая культура					О		О																	
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины				О				О																
ООД.14	Введение в специальность	О	О	О						О			О						О						
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О										
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О															
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О					О										
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О		О	О																	
СГ.04	Физическая культура				О				О																
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О																				
ОП.00	***Общепрофессиональный цикл***	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			
ОП.01	Инженерная графика	О	О												О			О							
ОП.02	Материаловедение	О	О	О	О	О	О	О		О		О								О		О			
ОП.03	Техническая механика	О	О	О	О		О						О	О	О			О				О			
ОП.04	Метрология, стандартизация и технические измерения	О			О	О	О	О		О	О		О		О	О		О							
ОП.05	Электротехника и основы электроники	О	О		О	О				О	О	О		О											
ОП.06	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					
ОП.07	Охрана труда и бережливое производство	О	О	О	О		О	О	О		О				О	О	О		О						
ОП.08	Математические методы в профессиональной деятельности	О	О	О	О		О				О	О	О	О	О	О	О	О	О						
ОП.09	Элементы САПР в профессиональной деятельности	О	О	О	О		О				О	О	О	О	О	О	О	О	О						
ОП.10	Компьютерная графика					О				О					О										
ОП.11	Цифровая экономика в промышленной среде	О	О	О	О	О	О			О										О	О	О			
ОП.12	Технологическое оборудование		О		О		О		О				О												
ОП.13	Технология отрасли	О		О		О		О				О													
П.00	***Профессиональный цикл***	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ПМ.01	**Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)**	**О**			**О**			**О**			**О**	**О**	**О**												
МДК.01.01	Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	О			О			О			О														
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию	О			О			О				О	О												
ПП.01.01	Производственная практика	О			О			О			О	О	О												
ПМ.01.01(К)	Экзамен квалификационный	О			О			О			О	О	О												
ПМ.02	**Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации**	**О**	**О**		**О**			**О**						**О**	**О**	**О**									

	промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)																							
МДК.02.01	Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования	О			О			О						О										
МДК.02.02	Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования	О	О		О			О							О	О								
ПП.02.01	Производственная практика	О	О		О			О						О	О	О								
ПМ.02.01(К)	Экзамен квалификационный	О	О		О			О						О	О	О								
ПМ.03	**Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования**	**О**	**О**		**О**			**О**									**О**	**О**	**О**					
МДК.03.01	Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	О	О		О			О									О	О						
	Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	О	О		О			О											О					
ПП.03.01	Производственная практика	О	О		О			О									О	О	О					
ПМ.03.01(К)	Экзамен квалификационный	О	О		О			О									О	О	О					
ПМ.04	**Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**			**О**										**О**	**О**	**О**			
МДК.04.01	Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	О	О	О	О	О	О			О										О	О	О			
УП.04.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О			О										О	О	О			
ПП.04.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О			О										О	О	О			
ПМ.04.01(К)	Экзамен квалификационный	О	О	О	О	О	О			О										О	О	О			
ПМ.05	**Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих**	**О**		**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													**О**	**О**	**О**
МДК.05.01	Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"	О		О	О	О	О	О	О	О													О	О	О
УП.05.01	Учебная практика	О		О	О	О	О	О	О	О													О	О	О
ПП.05.01	Производственная практика	О		О	О	О	О	О	О	О													О	О	О
ПМ.05.01(К)	Квалификационный экзамен	О		О	О	О	О	О	О	О													О	О	О
ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объём образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
												1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ООД.00	**Общеобразовательный цикл**		**1476**	**36**	**1366**	**0**	**0**	**38**	**72**	**885**	**591**	**612**	**864**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ООД.01	Русский язык	экзамен	96		78				18	80	16	34	62						
ООД.02	Литература	дифференцированный зачет	118		118					80	38	52	66						
ООД.03	Математика	экзамен	274	14	256				18	160	114	102	172						
ООД.04	Иностранный язык	дифференцированный зачет	94		94					80	14	50	44						
ООД.05	Информатика	экзамен	118		100				18	40	78	34	84						
ООД.06	Физика	экзамен	190	10	134			38	18	66	124	84	106						
ООД.07	Химия	дифференцированный зачет	78		78					40	38	34	44						
ООД.08	Биология	дифференцированный зачет	78		78					40	38	34	44						

ООД.09	История	дифференцированный зачет	78		78					78		34	44							
ООД.10	Обществознание	дифференцированный зачет	78		78					63	15	34	44							
ООД.11	География	дифференцированный зачет	78		78					40	38	34	44							
ООД.12	Физическая культура	дифференцированный зачет	78		78					78		34	44							
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	дифференцированный зачет	78		78					40	38	34	44							
ООД.14	Введение в специальность	дифференцированный зачет	40	12	40						40	18	22							
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**470**	**0**	**456**	**0**	**0**	**14**	**0**	**352**	**118**	**0**	**0**	**118**	**218**	**44**	**76**	**14**	**0**
СГ.01	История России	дифференцированный зачет	52		46			6		34	18				52				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	146		138			8		106	40			34	50	24	38		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дифференцированный зачет	70		70					70					70				
СГ.04	Физическая культура	дифференцированный зачет	152		152					92	60			34	46	20	38	14	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дифференцированный зачет	50		50					50				50					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**1048**	**366**	**958**	**0**	**0**	**18**	**72**	**552**	**496**	**0**	**0**	**410**	**486**	**58**	**94**	**0**	**0**
ОП.01	Инженерная графика	дифференцированный зачет	80	68	80					50	30			34	46				
ОП.02	Материаловедение	Экзамен	98	20	80				18	56	42			34	64				
ОП.03	Техническая механика	Экзамен	104	26	86				18	62	42				46	58			
ОП.04	Метрология, стандартизация и технические измерения	дифференцированный зачет	80	22	80					50	30			34	46				
ОП.05	Электротехника и основы электроники	экзамен	104	28	80			6	18	58	46			34	70				
ОП.06	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	дифференцированный зачет	102	20	102					92	10			34	68				

ОП.07	Охрана труда и бережливое производство	экзамен	94	24	76				18	74	20						94		
ОП.08	Математические методы в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	56	26	52			4		56				56					
ОП.09	Элементы САПР в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	54	18	46			8		54					54				
ОП.10	Компьютерная графика	дифференцированный зачет	50	44	50						50			50					
ОП.11	Цифровая экономика в промышленной среде	дифференцированный зачет	50	14	50						50			50					
ОП.12	Технологическое оборудование	дифференцированный зачет	96	30	96						96			50	46				
ОП.13	Технология отрасли	дифференцированный зачет	80	26	80						80			34	46				
П.00	**Профессиональный цикл**		**2730**	**2514**	**1332**	**1152**	**30**	**108**	**108**	**1616**	**1114**	**0**	**0**	**84**	**160**	**510**	**730**	**598**	**648**
ПМ.01	**Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)**		**556**	**514**	**334**	**180**	**0**	**24**	**18**	**390**	**166**	**0**	**0**	**0**	**92**	**122**	**342**	**0**	**0**
МДК.01.01	Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	дифференцированный зачет	240	228	228			12		140	100				92	66	82		
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического)	дифференцированный зачет	118	106	106			12		70	48					56	62		

	оборудования и сдача его в эксплуатацию																		
ПП.01.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	180	180		180				180							180		
ПМ.01 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18		18						18		
ПМ.02	**Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)**		**636**	**550**	**304**	**216**	**30**	**50**	**36**	**432**	**204**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**	**182**	**346**	**0**
МДК.02.01	Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования	экзамен	276	218	188		30	40	18	176	100					64	100	112	
МДК.02.02	Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования	дифференцированный зачет	126	116	116			10		76	50					44	82		
ПП.02.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	216	216		216				180	36							216	
ПМ.02 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18		18							18	
ПМ.03	**Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования**		**570**	**536**	**320**	**216**	**0**	**16**	**18**	**482**	**88**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**102**	**88**	**380**
МДК.03.01	Организация ремонтных работ и техническая диагностика	дифференцированный зачет	246	230	230			16		176	70						64	66	116

	промышленного (технологического) оборудования																		
МДК.03.02	Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	дифференцированный зачет	90	90	90					90							38	22	30
ПП.03.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	216	216		216				216									216
ПМ.03 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18		18								18
ПМ.04	**Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**		**392**	**362**	**182**	**180**	**0**	**12**	**18**	**312**	**80**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**104**	**164**	**124**
МДК.04.01	Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	дифференцированный зачет	194	182	182			12		132	62						104	56	34
УП.04.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	108	108		108				108								108	
ПП.04.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	72	72		72				72									72
ПМ.04 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18		18								18
ПМ.05	**Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих**		**432**	**408**	**192**	**216**	**0**	**6**	**18**	**0**	**432**	**0**	**0**	**84**	**68**	**280**	**0**	**0**	**0**
МДК.05.01	Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"	дифференцированный зачет	198	192	192			6			198			84	68	46			
УП.05.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72		72					72					72			

ПП.05.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	144	144		144					144					144			
ПМ.05 (ЭК)	Квалификационный экзамен	экзамен	18						18		18					18			
ПДП.01	**Производственная практика (преддипломная)**	дифференцированный зачет	144	144		144					144								144
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**
ГИА.00	Демонстрационный экзамен и защиты дипломного проекта (работы)		216							216									216
Итого:			**5940**	**2916**	**4112**	**1152**	**30**	**178**	**252**	**3621**	**2319**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**864**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
	Общеобразовательный цикл	591	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
1.	ООД.01 Русский язык	16	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
2.	ООД.02 Литература	38	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
3.	ООД.03 Математика	114	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
4.	ООД.04 Иностранный язык	14	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
5.	ООД.05 Информатика	78	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
6.	ООД.06 Физика	124	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
7.	ООД.07 Химия	38	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
8.	ООД.08 Биология	38	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
9.	ООД.10 Обществознание	15	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
10.	ООД.11 География	38	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
11.	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины	38	ФОП	Расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
12.	ООД.14 Введение в специальность	40	работодатель	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций по запросу работодателя

13.	СГ.01 История России	18	ПОП-П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций
14.	СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности"	40	ПОП-П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций
15.	СГ.04 Физическая культура	60	ПОП-П	Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций
16.	ОП.01 Инженерная графика	30	ПОП-П работодатель	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины и по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
17.	ОП.02 Материаловедение	42	ПОП-П работодатель	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины и по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
18.	ОП.03 Техническая механика	42	ПОП-П работодатель	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины и по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
19.	ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения	30	ПОП-П работодатель	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины и по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
20.	ОП.05 Электротехника и основы электроники	46	ПОП-П работодатель	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины и по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
21.	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты	10	ПОП-П работодатель	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины и по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
22.	ОП.07 Охрана труда и бережливое производство	20	ПОП-П работодатель	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины и по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
23.	ОП.10 Компьютерная графика	50	работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
24.	ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде	50	работодатель	Формирование цифровой грамотности у обучающихся для освоения компетенций цифровой экономики в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда. Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»
25.	ОП.12 Технологическое оборудование	96	работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
26.	ОП.13 Технология отрасли	80	работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"

27.	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	166	ПОП-П	Требования ПС Углубление практической подготовки, расширение содержания обязательной части рабочей программы профессионального модуля в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов
28.	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	204	ПОП-П	Требования ПС Углубление практической подготовки, расширение содержания обязательной части рабочей программы профессионального модуля в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов
29.	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	88	ПОП-П	Требования ПС Совершенствование практической подготовки. Расширение знаний и умений в рамках общих и профессиональных компетенций.
30.	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	80	ПОП-П	Требования ПС Углубление практической подготовки, расширение содержания обязательной части рабочей программы профессионального модуля в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов
31.	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	432	работодатель	Требования ПС. Усиление практической подготовки, формирование профессиональных компетенций по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
32.	ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)	144	ПОП-П, работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод" Требования ПС
Итого		**2319**		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	1. Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 2. Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов.	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения	180	6	1.Лаборатория со стендами по монтажу	

	3. Поддержание инструмента в работоспособном состоянии 4. Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. 5. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации. 6. Изучение правил применения доводочных материалов. 7. Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 8. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. 9. Выполнение такелажных и грузоподъемных работ. 10. Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями. 11. Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. 12. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования 13. Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. 14. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования. 15. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения. 16. Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. 17. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. 18. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. 19. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.	пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям). Производственная практика ПП 01.01			2.Лаборатория пневматических и гидравлических испытаний» 3. Участок «Проверка качества. ОТК»	

	20. Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. 21. Устранение выявленных дефектов сборки. 22. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. 23. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. 24. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам					
2	1.Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. 2.Проведение диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение дефектации узлов и элементов промышленного оборудования. 3.Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. 4.Проведение проверок технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. 5.Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. 6.Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Дефектация узлов и элементов промышленного оборудования. Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования. 7.Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение замены сборочных единиц. Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям). Производственная практика ПП 02.01	216	7	1.Лаборатория со стендами по монтажу 2.Лаборатория пневматических и гидравлических испытаний	

	изготовителя. Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности. 8.Наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования. Замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя 9.Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. 10.Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. 11.Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. 12Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. 13.Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования...					
3	1.Обязанности работающих в области охраны труда. Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту. Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей. 2.Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта. 4.Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ). 5.Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования Производственная практика ПП 03.01	216	8	Заготовительный участок	

	повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия). 6.Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок. 7.Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. 8.Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений. 9.Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов. 10.Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием. 11.Разработка технологической карты ремонта гидропривода. Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем. Составление дефектной ведомости узла.					
4	1. Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. 2. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией 3. Определение плановых значений логистических показателей (на основе существующих договорных обязательств). 4. Исследование логистической системы на макроуровне, на микроуровне. 5. Анализ нормативно-правовой базы регулирования снабженческой деятельности. 6. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. 7. Определение величины оптимальной поставки.	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. Учебная практика УП 04.01	108	7	Участок токарных работ	

	8. Анализ системы централизованного оперативного руководства, регулирования и контроля за процессом обеспечения производства необходимыми материальными ресурсами. 9. Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. 10. Рассмотрение и построение тянущей системы управления материальными потоками. Система «Канбан», «Тощее производство», «Точно в срок», «Планирование потребностей», 11. «Реагирование на спрос» и т.д. 12. Варианты поступления материального потока в систему потребления. Организация отгрузки продукции. Определение оптимального числа распределительных центров. Организация доставки и контроль транспортирования. Преобразование логистического канала в логистическую цепь 13. Группировка товарно-материальных ценностей. Исследование рынка закупок. 14. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки. 15. Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. 16. Изучение методов закупок. 17. Анализ логистических систем. 18. Контроль поставок. Подготовка бюджета закупок. Эффективность функционирования 19. службы снабжения. 20. Особенности формирования учетной политики 21. Анализ нормативно-правовой базы, регулирующий бухгалтерский учет 22. Построение схемы классификации счетов по их отношению к балансу. Построение схемы классификации счетов по экономическому содержанию, по назначению и структуре. Характеристика счетов. Двойная запись.					

	23. Приёмка, проверка и бухгалтерская обработка документов. Заполнение первичных документов. 24. Формирование документации в программе 1С:Бухгалтерия. 25. Изучение организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов 26. Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии 27. Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов 28. Схема организации работы с документами. 29. Схема организации работы с документами. 30. Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете 31. Изучение программного обеспечения 32. Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах 33. Способы исправления ошибок 34. Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. 35. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях 36. Изучение организационной и производственной структуры предприятия. 37. Оценка эффективности использования основного капитала 38. Оценка эффективности использования оборотного капитала 39. Изучение состава, классификации расходов, издержек, затрат предприятия 40. Контроль за формированием себестоимости продукции (работ, услуг) 41. Анализ ценовой политики предприятия 42. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия 43. Организация системы планирования. 44. Формирование бизнес-плана развития организации					

	45. Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия 46. Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения 47. Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. 48. Оформление отчета по учебной практике					
5	1. Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. 2. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией. 3. Анализ структуры производственного процесса на предприятии. 4. Оценка системы организации снабжением и закупками на предприятии. 5. Анализ правовых основ снабженческой деятельности в организации. 6. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. 7. Определение величины оптимальной поставки. 8. Исследование порядка организации материально-технического снабжения. 9. Построение диспетчирования материально-технического снабжения на предприятии. 10. Ознакомление с логистикой, обеспечивающей производственные процессы. 11. Разработка планирования материально-технического снабжения. 12. Исследование организации материального обеспечения. 13. Определение функций логистического менеджера по закупкам. 14. Исследование этапов процесса закупок на предприятии. 15. Совершенствование основных методов закупок. 16. Исследование основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов.	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материала Производственная практика ПП 04.01	72	8	Участок токарных работ	

	17. Оценка эффективности организации контроля снабженческой деятельности. 18. Изучение основ организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии. 19. Анализ нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета на предприятии. 20. Применение счетов бухгалтерского учета, двойной записи. 21. Заполнение и анализ первичных документов, регистров бухгалтерского учета. 22. Оценка эффективности организации складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии. 23. Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии 24. Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов 25. Схема организации работы с документами. 26. Схема организации работы с документами. 27. Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете 28. Практический навык использования программного обеспечения 29. Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах 30. Способы исправления ошибок 31. Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. 32. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях 33. Построение организационной и производственной структуры организации 34. Расчет и оценка эффективности использования основного капитала 35. Расчет и оценка эффективности использования оборотного капитала 36. Формирование расходов, издержек, затрат предприятия.					

	37. Оценка эффективности управления себестоимостью продукции (работ, услуг) 38. Анализ ценовой политики предприятия 39. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия 40. Организация системы планирования. 41. Формирование бизнес-плана развития организации 42. Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия 43. Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения 44. Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. Оформление отчета по производственной практике					
6	1.Инструктаж по технике безопасности и охране труда 2.Рубка, гибка, клёпка, правка, рихтовка металлов и сплавов. Сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) 3.Разметка, опиливание и пригонка деталей с точностью11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) 4.Шабрение, притирка, полирование, доводка деталей по 8-10 квалитетам с применением универсальных и специальных приспособлений, материалов и инструментов (режущих и измерительных) 5.Запрессовка деталей на механических (гидравлических) прессах	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих Учебная практика УП 05.01	36	5	Участок слесарных работ	
	1. Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке 2.Ознакомление с устройством токарного станка Упражнения в управлении токарным станком Обработка наружных и торцовых поверхностей Обработка цилиндрических отверстий Обработка фасонных и конических отверстий Нарезание резьбы Комплексные работы на токарных станках		36		Участок токарных работ	

	3.Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком Фрезерование плоских поверхностей Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов Фрезерование профильных пазов и канавок Фрезерование фасонных поверхностей Фрезерование с применением делительной головки Комплексные работы на фрезерных станках					
7	1.Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности; 2.Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; 3.Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах; 4.Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; 5.Испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках; 6.Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; управление подъемно-транспортным оборудованием с пола; 7.Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; 8.Подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков.	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих Производственная практика ПП 05.01	144	5	Заготовительный участок	
8	1. Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности 2.Ознакомление непосредственно на конкретном рабочем месте: – с передовой техникой и технологией, прогрессивными методами организации труда и управления производством;	ПДП	144	8		

	– овладение первоначальными организаторскими навыками управления производственным процессом в основных подразделениях предприятия при выполнении обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена; – изучение работы производственного участка согласно темы ДП (с описанием, расстановкой, техническими характеристиками и процентом загруженности оборудования); – характеристика персонала по квалификации и стажу работы; – организация труда и рабочих мест участка (выдача задания, 3. Сбор материалов для разделов дипломного проекта Отчетная документация (приложения к отчету): – систематизированный материал по практической части дипломного проекта (наряд-допуск на выполнение работ по сборке/разборке оборудования при проведении ремонта узла/детали; технологические карты на ремонт узла/детали; карты смазки оборудования; графики ППР) 4. Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики (необходимо обратить внимание на использование новых материалов, оборудования, прогрессивных технологий) Отчетная документация (приложения к отчету): – оформленная пояснительная записка (с приложениями) 5. Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист) Отчетная документация (приложения к отчету): – собранный отчет по практике					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь					Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март					ПН	Апрель				ПН	Май					Июнь					ПН	Июль					Август				Всего ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к					1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к					1476
3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к					1908
4	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г																1080

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*39*	*1404*	*17*	*612*	*22*	*792*	*2*	*72*	*-*	*-*	*2*	*72*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*11*	*1476*
2 курс	*40*	*1440*	*17*	*612*	*23*	*828*	*1*	*36*	*-*	*-*	*1*	*36*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*11*	*1476*
3 курс	*29*	*1044*	*10*	*360*	*19*	*684*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*11*	*792*	*6*	*396*	*5*	*396*	*-*	*-*	*10*	*1908*
4 курс	*12*	*432*	*7*	*252*	*5*	*180*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*10*	*360*	*10*	*360*	*-*	*-*	*6*	*216*	*2*	*1080*
Всего	***120***	***4320***	***51***	***1836***	***69***	***2484***	***7***	***252***	***2***	***72***	***5***	***180***	***32***	***1152***	***21***	***756***	***11***	***396***	***6***	***216***	***34***	***5940***

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

В целях обеспечения подготовки конкурентоспособного специалиста в области машиностроения в соответствии с потребностями регионального рынка труда в образовательный процесс внедрена Новая образовательная технология «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов, расширены профессиональные компетенции и содержание следующих рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей: ООД.01 Русский язык, ООД.03 Математика, ООД.05 Информатика, ООД.06 Физика, ООД.07 Химия, ООД.09 История, ООД.14 Введение в специальность, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Материаловедение, ОП.03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения, ОП.10 Компьютерная графика, ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям), ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям), ПМ.03 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, в том числе разработанные по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Петербургский тракторный завод», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-3 -4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Петербургский тракторный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

№	Наименование
	Кабинеты:
1	социально-гуманитарных дисциплин
2	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
3	инженерной графики
4	технической механики
5	метрологии, стандартизации и сертификации
6	обработки металлов резанием, станки и инструменты
7	монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования
8	общеобразовательных дисциплин

Лаборатории:

№	Наименование
	Лаборатории:
1	электротехники и основ электроники
2	материаловедения
3	информационных технологий

Мастерские и зоны по видам работ:

№	Наименование
	Мастерские:
1	слесарная
2	промышленной механики и монтажа
3	зона по видам работ «Лаборатория гидравлических и пневматических испытаний»
4	зона по видам работ Контроль качества. ОТК. «Лаборатория ОТК»
5	зона по видам работ Токарные работы. «Лаборатория токарных работ»
6	зона по видам работ Слесарные работы. «Лаборатория слесарных работ»
7	зона по видам работ Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу»

Спортивный комплекс

№	Наименование
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал

Залы:

№	Наименование
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий/

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и

работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме на АО «Петербургский тракторный завод», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 795200,00 р.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ) …….

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) ….…….

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ ……...……..….

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ …….

ПМ.05 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ……...……..……

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)…….

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа)… .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого	-

	с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей;	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу

	нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик

			промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования					
1		анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	Тема 1.1. Основы организации монтажных работ.	32	для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания	Тема 1.2 Фундаменты под оборудование.	18	по запросу работодателя
3		подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания	Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент.	8	по запросу работодателя
4		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	6	для усиления практической подготовки
5		применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования	Тема 1.5. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже	12	для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
6		выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса	Тема 1.6. Простейшие грузоподъемные устройства.	6	по запросу работодателя

7		назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования	Тема 1.9. Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов. Чтение гидравлических и пневматических схем.	2	для усиления практической подготовки
8		методы и способы контроля качества выполненных работ	Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб.	8	для усиления практической подготовки
9		методы и способы контроля качества выполненных работ	Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля.	8	для усиления практической подготовки
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию					
1	-	-	Тема 2.1. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа.	4	по запросу работодателя
2	-	характер соединения основных сборочных единиц и деталей	Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования.	4	для усиления практической подготовки
		нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования	Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования.	40	по запросу работодателя
	Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена			**18**	
	Всего			**166**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	556	514
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	24	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	-	-
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 – в форме дифференцированного зачета; МДК.01.02 – в форме дифференцированного зачета; ПП.01.01 **–** в форме дифференцированного зачета; ПМ.01 – в форме квалификационного экзамена	- - - - 18	- - - - -
Всего	**556**	**514**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.	Раздел 1. МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	**240**	228	**240**	228	96	-	12	-	-
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.	Раздел 2. МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию	**118**	106	**118**	106	32	-	12	-	-
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	ПП.01.01 Производственная практика	**180**	180	**180**	-	-	-	-	-	**180**
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	ПМ.01.01 (К) Экзамен квалификационный	**18**	-	**18**	-		-	-		
	Всего:	**556**	**514**	**556**	514	308	-	24	-	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования		**240**	
МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования		**132/66**	
Тема 1.1. Основы организации монтажных работ	**Содержание**	**48/26**	
	Общие понятия об организации сборочных и монтажных работ. Общие сведения о монтаже станочного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Планирование и организация монтажных работ	2	ОК 04., ОК 07.
	Технологические процессы и операции монтажа	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Подготовка производства работ и повышение монтажной технологичности оборудования	2	ОК 01., ОК 07.
	Методы сборки и монтажа	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Нормативно-техническая документация монтажных работ	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Подготовка монтажной площадки	2	ОК 01., ОК 04.
	Организация монтажной площадки и требования к обеспечению ее безопасности	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Оборудование, приспособление, инструмент, применяемые при монтаже	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Организация монтажных работ Порядок проведения монтажных работ	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Такелажные работы при монтаже оборудования. Назначение и видь такелажных работ	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**26**	
	Практическая работа № 1. Подготовка рабочего места и инструмента, исходя из видов предполагаемых работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 1. Подготовка рабочего места и инструмента, исходя из видов предполагаемых работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной документации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной	2	ОК 01., ПК 1.1.

	документации		
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной документации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Разработка инструктивно-технологической карты монтажа промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Разработка инструктивно-технологической карты монтажа промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Фундаменты под оборудование	**Содержание**	**22/6**	
	Назначение фундаментов и общие требования к ним. Устройства фундаментов, виды фундаментов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Фундаменты под станки, способы установки станков на фундаменты	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Проектирование и изготовление фундамента, допускаемые отклонения оси, знаки их размещения	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Характеристики грунтов и материалы фундаментов	2	ОК 04., ОК 07.
	Способы разметки котлована, сечение и глубина фундаментных колодцев под болты	2	ОК 01., ОК 07.
	Заливка и выдержка фундаментов, приемка фундаментов	2	ОК 01.,ПК 1.1.
	Типовые конструкции монтажных полов	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием веса установленного станка	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Расчет высоты бетонного фундамента	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 6. Расчет высоты бетонного фундамента	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 7. Определение способа установки оборудования. Выверка и закрепление оборудования на фундаментах	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент	**Содержание**	**22/4**	
	Регулирование положения и закрепление станков на фундаменте. Способы крепления оборудования к фундаментам, подливка	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07.
	Фундаментные болты и гайки, преимущества анкерных болтов	2	ОК 01., ПК 1.1.

	Опоры для виброизолирующей установки станков	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Средства измерения и методы контроля точности монтажа станков	2	ОК 04., ОК 07.
	Монтажно-контрольные приспособления и инструмент	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Монтаж станков нормальной точности	2	ОК 07.
	Монтаж прецизионных станков	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Особенности установки станков автоматических линий	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Ремонт и усиление фундаментов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 8. Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием силы тяжести устанавливаемого оборудования.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 8. Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием силы тяжести устанавливаемого оборудования.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**56/36**	
Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Поставка оборудования, методы транспортирования оборудования. Организация процесса	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Подбор транспорта для поставки оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Требования к карте для перевозки оборудования, виды упаковки оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Особенности транспортирования металлорежущих станков	2	ОК 01., ОК 07.
	Транспортирование станков фрезерной группы	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Особенности транспортировки станков с ЧПУ	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Консервация и упаковка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Распаковка и приемка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Хранение и передача оборудования в монтаж	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 9. Составление Акта приема-передачи оборудования	2	ОК 04., ОК 07.
	Практическая работа № 9. Составление Акта приема-передачи оборудования	2	ОК 04., ОК 07.
	Лабораторная работа № 1. Технологическое оборудование и приспособления для консервации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 1. Технологическое оборудование и приспособления для консервации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5.	**Содержание**	**24/4**	

Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже промышленного оборудования	Классификация грузоподъемных и грузозахватных механизмов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Назначение гибких элементов. Тросы – виды, назначение и устройство. Стропы – виды, назначение и устройство	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Схемы строповки. Определение мест строповки оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Блоки и барабаны. Их конструкция, материал, определение основных размеров. Способы крепления каната на барабане	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Назначение и классификация тормозных устройств. Принцип действия	2	ОК 01.
	Механизмы передвижения грузоподъемных машин	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Методика расчета мощности электродвигателя механизма передвижения грузоподъемных машин	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Крюки, их классификация, материал, выбор. Требования государственных органов технадзора к испытанию крюков и стропов	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	ПК 1.1.
	Практическая работа № 10. Расчет стропов и канатов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 11. Расчет барабана на прочность. Расчет и выбор тормоза	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Простейшие грузоподъемные устройства	**Содержание**	**20/8**	
	Типы домкратов, их устройство, принцип работы, область их применения	2	ОК 04., ОК 07.
	Лебедки, тали, тельферы, их типы, устройство. Конструктивные особенности	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Правила эксплуатации, техники безопасности при работе с грузоподъемными устройствами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 2. Изучение устройства и расчет домкратов в зависимости от их конструкции	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 2. Изучение устройства и расчет домкратов в зависимости от их конструкции	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 3. Расчет ручной и электрической талей	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 3. Расчет ручной и электрической талей	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Вибрационные конвейеры. 2. Цепные конвейеры. 3. Гравитационные устройства. 4. Винтовые конвейеры. 5. Гидравлический транспорт	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Всего за 5 семестр	**46/20**	

Тема 1.7. Грузоподъемные машины специального назначения. Краны мостового и стрелового типа	**Содержание**	**18/6**	
	Назначение, конструкции грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 04.
	Методика проектирования механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ПК 1.1.
	Грузоподъемное оборудование мостового типа. Условия эксплуатации	2	ПК 1.1.
	Классификация кранов. Назначение, конструкция мостовых кранов общего назначения	2	ПК 1.1.
	Конструкция приводов козловых, поворотных, портальных, полупортальных, башенных кранов и т.п.	2	ОК 07.
	Правила эксплуатации, техника безопасности при работе с грузоподъемными машинами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8. Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов. Чтение гидравлических и пневматических схем	**Содержание**	**12/8**	
	Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов	2	ОК 04.
	Чтение гидравлических и пневматических схем	2	ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Основы технических измерений	**Содержание**	**6**	
	Основные понятия технических измерений. Виды и методы измерений	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Виды и причины погрешностей измерений. Предельные отклонения. Основные отклонения. Квалитеты	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей. Основные понятия стандартизации точности форм, точности расположения поверхностей и шероховатости	2	ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб	**Содержание**	**20/12**	
	Меры. Калибры. Приемы работы с мерами, калибрами. Штангенинструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с штангенинструментами	2	ОК 01., ОК 07.
	Микрометрические инструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с микрометрическими инструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Рычажно-механические инструменты, пружинные инструменты, разновидности, конструкция, назначение	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Оптико-механические, оптические измерительные приборы. Приемы работы с оптико-механическими и оптическими измерительными приборами, применяемыми в ходе обслуживания систем облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГ». Контроль углов и конусов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Лабораторная работа № 4. Измерение размеров детали и определение их годности штангенинструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 4. Измерение размеров детали и определение их годности штангенинструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 5. Измерение размеров детали и определение их годности микрометрическими инструментами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 5. Измерение размеров детали и определение их годности микрометрическими инструментами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 6. Контроль углов и конусов. Контроль конуса Морзе	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 6. Контроль углов и конусов. Контроль конуса Морзе	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля	**Содержание**	**26/14**	
	Контроль отклонений формы поверхностей. Методы и способы контроля отклонений формы	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Контроль отклонений расположения поверхностей. Методы и способы контроля отклонений расположения поверхностей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Приборы и методы контроля резьб. Принципы механизации и автоматизации контроля измерений	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	

	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Образование посадок в ЕСДП. 2. Обозначение посадок и предельных отклонений на чертежах. 3. Допуски и посадки разъемных соединений. 4. Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей. 5. Взаимозаменяемость. Система допусков и посадок	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Всего за 6 семестр	**82/40**	
Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования			
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования			
Тема 2.1. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа	**Содержание**	**12/2**	
	Технологический процесс пусконаладочных работ	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Выполнение пусконаладочных работ. Этапы проведения пусконаладочных работ	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Технологическая карта на пусконаладочные работы (ПНР)	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Способы и средства контроля пусконаладочных работ	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Меры безопасности при пусконаладочных работах	2	ОК 01., ПК 1.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 1. Составление пакета документации на пуско-наладку заданного оборудования	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования	**Содержание**	**18/2**	
	Общая схема, цели и задачи диагностики, контроля и испытаний на стадиях монтажа и эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 07.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ грузоподъемных и транспортирующих машин	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Основные технические характеристики и контролируемые параметры	2	ОК 04., ОК 07.
	Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа. Виды обкатки машин	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Испытания машин и оборудования на надежность	2	ОК 01., ОК 07.
	Испытания промышленных станков с ЧПУ	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ централизованных систем смазки и гидропривода	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Составление пакета документации на пуско-наладку оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Общие положения о сборочных процессах. Базовые узлы, их установка	2	ОК 07., ПК 1.3.
	Сборка механизмов передачи движения с применением технологий бережливого производства. Монтаж цилиндрических зубчатых передач. Осуществление контроля параметров цилиндрических зубчатых передач после сборки	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Монтаж конических зубчатых передач. Осуществление контроля параметров конических зубчатых передач после сборки	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Монтаж и центрирование валов и муфт	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Правила сборки шпоночных соединений	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Монтаж узлов с подшипниками качения и скольжения. Порядок сборки и монтажа. Контроль сборки и монтажа	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 1. Сборка цилиндрической зубчатой передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Проведение контроля качества сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.

	цилиндрической зубчатой передачи		
	Лабораторная работа № 2. Сборка конической зубчатой передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Практическая работа № 4. Проведение контроля качества сборки конической зубчатой передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Монтаж металлоконструкций и рам. 2. Монтаж редукторов. 3. Монтаж вариаторов скоростей. 4. Монтаж насосов и насосных агрегатов. 5. Сборка соединений с гарантированным натягом	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.
	Всего за 5 семестр	**56/12**	
Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	**Содержание**	**42/16**	
	Монтаж червячных передач. Осуществление контроля параметров червячных передач после сборки	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Установка и регулировка ременных передач. Осуществление контроля параметров ременных передач после сборки	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Установка и регулировка цепных передач. Осуществление контроля параметров цепных передач после сборки	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Сборка фрикционных передач. Осуществление контроля параметров фрикционных передач после сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка резьбовых соединений	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка шлицевых соединений с применением технологий бережливого производства	2	ОК 01., ОК 07.
	Сборка штифтовых соединений с применением технологий бережливого производства	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка заклепочных соединений	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка соединений сваркой, пайкой	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка соединений склеиванием	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка соединений методом пластического деформирования (вальцевания)	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка узлов с плоскими поверхностями.	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка узлов с неподвижным и подвижным соединением деталей (сборка узлов с направляющими)	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 5. Изучение конструкций подшипников качения и скольжения	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Изучение конструкций подшипников качения и скольжения	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Лабораторная работа № 3. Сборка червячной передачи	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.3.

	Практическая работа № 6. Проведение контроля качества сборки червячной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 4. Сборка ременной передачи. Контроль качества сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 7. Проведение контроля качества сборки ременной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 5. Сборка цепной передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 8. Проведение контроля качества сборки цепной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Диагностические признаки состояния оборудования	**Содержание**	**20/4**	
	Виды и способы диагностического контроля. Технические средства диагностирования	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Балансировка вращающих деталей (статическая и динамическая)	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Методы контроля, приборы для диагностирования	2	ОК 01., ОК 07.
	Тепловизионное обследование и термографический контроль промышленного оборудования с применением технологий бережливого производства	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Документы о сдаче станка в эксплуатацию. Оформление результатов испытаний облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГ»	2	ОК 04., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 6. Центровка, вибродиагностика и балансировка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 9. Тепловизионное обследование	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Сборка узлов с плоскими поверхностями. 2. Сборка узлов с неподвижным и подвижным соединением деталей (сборка узлов с направляющими). 3. Подготовка деталей соединений под сварку. 4. Сборка передач винт-гайка. 5. Сборка заклепочных соединений	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.
	Всего за 6 семестр	**62/20**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		-	
Производственная практика ПП.01.01 **Виды работ:**		**180**	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

1.Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 2.Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов. 3.Поддержание инструмента в работоспособном состоянии 4.Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. 5.Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации. 6.Изучение правил применения доводочных материалов. 7.Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 8. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. 9.Выполнение такелажных и грузоподъемных работ. 10. Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями. 11. Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. 12. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования 13. Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. 14. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования. 15. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения. 16. Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. 17. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. 18. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. 19. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства. 20. Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. 21. Устранение выявленных дефектов сборки. 22. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. 23. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. 24. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	**18**	
Всего	**556**	

2.4. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен.

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ. Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы : учебник для студ. учреждений сред. проф. обра-зования / А.Ф. Синельников. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 352 с.

2. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия – 2021. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для спо / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-8114-8950-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/185898

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 343 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL : https://urait.ru/bcode/560673 (дата обращения : 16.03.2025)

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 396 с. – ISBN 978-5-507-46250-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/303443

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1.	- выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию; - проводит работы, связанные с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; - диагностирует техническое состояние единиц оборудования	Экспертное наблюдение. Контрольные работы, дифференцированные зачеты. Интерпретация

	контроля качества выполненных работ; - проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место.	результатов выполнения практических и лабораторных заданий. Экзамен квалификационный.
ПК 1.2.	- осуществляет сборку и монтаж промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - осуществляет пуско-наладку и регулирует промышленное оборудование на основе разработанной технической документации; - проводит контроль работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - производит дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования; - проводить работы, связанные с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	
ПК 1.3.	- выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания систем промышленного оборудования; - осуществляет наладку автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования, выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания промышленного оборудования; - осуществляет проверку соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определяет причины отклонений от них при испытаниях; - комплектует необходимые для выполнения наладки приборов и инструмента.	
ОК 01.	- распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
ОК 04 .	- организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07.	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях..	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа)… .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 04.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в	

	организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 07.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины,	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с

	проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	полей, параметры различных электрических цепей;	техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	12	По результатам анализа рынка труда региона
2		проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	8	Реализация концепции бережливого производства
3		знать методы оценки качества выполняемых работ	Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования	8	По результатам анализа рынка труда региона
4		знать основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования	Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	12	По результатам анализа рынка труда региона
5		методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и	Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного	10	По запросу работодателя

		механизмов промышленного оборудования	(технологического) оборудования		
6		методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования	Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	16	По запросу работодателя
7		выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования	Тема 1.6. Производственная эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	34	По результатам анализа рынка труда региона
8		устранение недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	Производственная практика (по профилю специальности)	36	По запросу работодателя
9		составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	24	По запросу работодателя
10		проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования на основе документации	Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	26	По запросу работодателя
11		Экзамен квалификационный		18	
			Итого	204	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**550**	**550**
Курсовая работа (проект)	30	**30**
Самостоятельная работа	**50**	-
Практика, в т.ч.:	216	**216**
учебная	-	-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.02.01 в форме экзамена* *МДК.02.02 в форме дифференцированного зачета* *ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 02 в форме квалификационного экзамена*	**18** **18**	
Всего	**636**	**550**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.	Раздел 1. МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования	**276**	**218**	**276**	218	30	40	**-**	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.	Раздел 2. МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования.	**126**	**116**	**126**	116	**-**	**10**		**-**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Производственная практика	**216**	**216**						**216**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**636**	**550**	**402**	**334**	**30**	**50**	**-**	**216**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования			
МДК 02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования			
Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание**	**34/4**	
	Общая концепция системы технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования. Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОиР).	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Сроки службы оборудования. Амортизация оборудования. Понятие исправности и работоспособности.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные элементы механических систем.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Организация работ по техническому обслуживанию с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Производственная структура предприятия.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Основы теории надёжности и износа машин и механизмов Классификация видов разрушения деталей. Деформация, изломы, износ, химико-тепловые повреждения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Сущность явления износа. Признаки износа. Моральный и физический износ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные виды изнашивания: механическое, абразивное, эрозионное, коррозионное, изнашивание при заедании, усталостное, тепловой износ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Показатели надёжности: ремонтопригодность, долговечность, безотказность. Анализ надёжности оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Пути повышения надёжности и долговечности оборудования. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при проектировании: правильный выбор конструкционных материалов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при производстве: конструктивные меры борьбы с износом	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при эксплуатации: защита ингибированием, электрохимическая защита, поверхностное упрочнение деталей, термическая обработка стальных деталей, повышение качества	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	и условий смазки трущихся поверхностей, применение деталей компенсаторов износа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания токарного станка.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Практическая работа № 2. Изучение структуры службы главного механика.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**32/8**	
	Общее понятие об оценке технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Мониторинг технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Ревизия промышленного (технологического) оборудования с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Субъективные (органолептические) методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Объективные (приборные) методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды износа и поломок деталей. Виды разрушений и изломов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Повреждения подшипников качения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Повреждения зубчатых передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Контроль работы электродвигателя, редуктора, трущихся поверхностей.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Контроль работы электродвигателя, редуктора, трущихся поверхностей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Правила составления протокола осмотра.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 3. Правила составления протокола осмотра.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 2. Органолептические и приборные методы оценки технического состояния технологического оборудования.	4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Всего за 5 семестр		**64/12**	
Тема 1.3 Виды и периодичность технического обслуживания	**Содержание**	**58/16**	
	Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

промышленного (технологического) оборудования.	Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Периодичность технического обслуживания. Виды технического обслуживания. Виды ремонтов, назначение ремонтов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Периодичность технического обслуживания. Виды технического обслуживания. Виды ремонтов, назначение ремонтов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Цикл технического обслуживания. Структура цикла технического обслуживания. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Цикл технического обслуживания. Структура цикла технического обслуживания. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Годовые планы-графики ППР оборудования. Составление графиков технического обслуживания и ремонта оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Годовые планы-графики ППР оборудования. Составление графиков технического обслуживания и ремонта оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Техническое обслуживание подшипниковых узлов, зубчатых, ремённых, цепных передач, уплотнительных устройств	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Техническое обслуживание подшипниковых узлов, зубчатых, ремённых, цепных передач, уплотнительных устройств	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Обтирка, чистка, профилактический наружный осмотр, выявление неисправностей, смазка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Обтирка, чистка, профилактический наружный осмотр, выявление неисправностей, смазка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников, наблюдение за состоянием разъёмных соединений, крепёжных деталей, наблюдение за состоянием натяжного устройства ремённых и цепных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников, наблюдение за состоянием разъёмных соединений, крепёжных деталей, наблюдение за состоянием натяжного устройства ремённых и цепных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 5. Составление карты планового технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Практическая работа № 6. Составление плана-графика по техническому обслуживанию токарного станка.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 7. Корректировка плана – графика.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 8. Составление графика осмотров оборудования на планируемый период.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 1. Определение дефектов валов с помощью измерения и визуально	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 2. Определение дефектов корпусных деталей с помощью измерения и визуально	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 3. Определение дефектов цилиндрических (червячных, конических) редукторов с помощью измерения и визуально.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 4. Разборка и сборка сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 1. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	6	
Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**42/6**	
	Содержание и технология технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Содержание и технология технического обслуживания.	2	
	Трудоемкость технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Трудоемкость технического обслуживания.	2	
	Средства технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Средства технического обслуживания.	2	
	Эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования. Значение смазки в процессе эксплуатации и консервации оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования. Значение смазки в процессе эксплуатации и консервации оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка качества подачи смазочных материалов и продуктов износа в смазке с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка качества подачи смазочных материалов и продуктов износа в смазке с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Требования к смазочным материалам, основные характеристики. Показатели вязкости: динамическая вязкость, кинематическая вязкость, условная вязкость.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Требования к смазочным материалам, основные характеристики. Показатели вязкости: динамическая вязкость, кинематическая вязкость, условная вязкость.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды смазочных материалов: жидкие смазочные масла, пластические смазки, твёрдые смазки. Подбор смазочных материалов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды смазочных материалов: жидкие смазочные масла, пластические смазки, твёрдые смазки. Подбор смазочных материалов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Смазочные устройства: для индивидуальной смазки, для централизованной смазки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Смазочные устройства: для индивидуальной смазки, для централизованной смазки.	2	
	Технические жидкости. Классификация, назначение, свойства и условия применения. Классификация и ассортимент топлива. Общие сведения о видах топлива, способы их получения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Технические жидкости. Классификация, назначение, свойства и условия применения. Классификация и ассортимент топлива. Общие сведения о видах топлива, способы их получения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 9. Расчет трудоёмкости технического обслуживания металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 9. Расчет трудоёмкости технического обслуживания металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 10. Составление карты смазки токарного станка.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 6 семестр		**100/22**	
Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**34/18**	
	Техническая диагностика оборудования Классификация методов технической диагностики.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Вибродиагностика. Акустическая диагностика. Параметрическая диагностика.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Вибродиагностика. Акустическая диагностика. Параметрическая диагностика.	2	
	Методы неразрушающего контроля: визуально-оптический, ультразвуковой, магнитопорошковый, рентгенографический, гаммаграфический.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Дефектоскопия промышленного (технологического) оборудования и инструмента	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Дефектоскопия промышленного (технологического) оборудования и инструмента	2	
	Отчет о техническом состоянии оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Отчет о техническом состоянии оборудования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа № 11. Разработка плана диагностики оборудования.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Практическая работа № 12. Техническое обслуживание токарно-винторезных станков.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 13. Техническое обслуживание станков фрезерной группы.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 14. Техническое обслуживание шлифовальных станков.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Практическая работа № 15. Техническое обслуживание станков с ЧПУ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 15. Техническое обслуживание станков с ЧПУ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Курсовая работа (проект)		**30**	
Анализ темы курсового проекта и индивидуального задания. Изучение стандартов на проектирование конструкции и выполнения чертежей, Единых требований к оформлению письменных работ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление титульного листа курсового проекта, содержания.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Определение актуальности темы курсового проекта, оформление введения.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 1 раздела пояснительной записки (ПЗ).		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Проверка расчетов.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 2 раздела ПЗ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление «Заключения», «Списка использованных источников», приложений в ПЗ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Обоснование выбора ГПМ по грузоподъемности.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Выполнение чертежа пролета цеха/участка.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Выполнение технологической карты ремонта узла станка.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Разработка спецификации и экспликаций к графической части проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Подготовка материала и оформление презентации.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Подготовка доклада совместно с преподавателем.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Защита курсового проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

Защита курсового проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		**30**	
Оформление 1 раздела курсового проекта в соответствии с «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 2 раздела курсового проекта в соответствии с «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление чертежа пролета цеха/участка в соответствии с требованиями ЕСКД		8	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление технологической карты ремонта узла станка в соответствии с требованиями ЕСКД		8	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление спецификации и экспликаций к графической части проекта в соответствии с требованиями ЕСКД		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление презентации в соответствии с требованиями «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»; подготовка доклада к защите КП		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Всего за 7 семестр		**112/64**	
Раздел 2. Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования			
МДК 02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования			
Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	**Содержание**	**44/12**	
	Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основы рациональной эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основы рациональной эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 1. Разработка карт технического обслуживания оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 1. Разработка карт технического обслуживания оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 2. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 2. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Практическая работа № 3. Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 3. Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 1. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования (в форме доклада)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	ВСР № 2. Содержание работ по видам технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
Всего за 5 семестр		**44/12**	
Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 4. Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 4. Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 5. Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 5. Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО	**Содержание**	**24/6**	
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание**	**32/6**	
	Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 3. Составить план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.,
	Всего за 6 семестр	**82/20**	
Производственная практика **Виды работ:** Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Проведение диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение дефектации узлов и элементов промышленного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. Проведение проверок технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Дефектация узлов и элементов промышленного оборудования. Выполнение ремонтных работ по восстановлению		**216**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

работоспособности промышленного оборудования. Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение замены сборочных единиц. Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности. Наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования. Замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования..		
Промежуточная аттестация (Квалификационный экзамен)	**18**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
Всего	**636**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования.
2. Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения.
3. Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования.
4. Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования.
5. Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки).
6. Способы определения преждевременного износа деталей.
7. Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания.
8. Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования.
9. Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики.
10. Организационная структура ремонтной службы организации.
11. Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.
12. Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.
13. Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ.
14. Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки.
15. Методы расчёта экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
16. Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
17. Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
18. Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию.

19. Правила устройства и безопасной эксплуатации подъёмных сооружений.
20. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.
21. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования.
22. Организация технического обслуживания и ремонта токарного станка.
23. Организация технического обслуживания и ремонта горизонтальных протяжных станков.
24. Организация технического обслуживания и ремонта продольно-строгальных станков.
25. Организация технического обслуживания и ремонта шлифовальных станков.
26. Организация технического обслуживания и ремонта зуборезных станков.
27. Организация технического обслуживания и ремонта карусельного станка.
28. Организация технического обслуживания и ремонта радиально-сверлильного станка.
29. Организация технического обслуживания и ремонта поперечно-строгальных станков.
30. Организация технического обслуживания и ремонта долбежного станка.
31. Организация технического обслуживания и ремонта станка вертикально-сверлильного 2С132.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник / А.Ф. Синельников. – Москва: Академия, 2023 – 352 с. – ISBN: 978-5-4468-6601-4

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – М.: Академия, 2011. – 304 с.

2. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Учебник / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – Москва: СИНТЕГ, 2015. – 304 с.

3. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания. Учебное пособие / М.И. Ботов, В.Д. Елхина. – Москва: Наука, 2015. – 160 с.

4. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. СП 2.2.2.1327-03. – Москва: Огни, 2010. – 64 с.

5. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 12. Технологические трубопроводы. – Москва: Огни, 2010. – 284 с.

6. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 38. Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производства. – М.: ФГУ ФЦЦС, 2014. – 12 с.

7. Кошевой, Е. П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / Е.П. Кошевой. – М.: Гиорд, 2013. – 232 с.

8. Механическое оборудование и технологические комплексы. – Москва: СИНТЕГ, 2015. – 480 с.

9. Схиртладзе, А. Г., Феофанов, А.Н. и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 256 с.

10. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва: Академия, – М.: Академия, 2021. – 240 с.

11. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия, – М.: Академия, 2021. – 256 с.

Интернет-ресурсы

1. http://www. bpressa. ru/products/384420/

2.http://bookfi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	диагностирует техническое состояние деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; проводит дефектацию узлов и элементов промышленного оборудования; проводит регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверяет техническое состояние промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устраняет технические неисправности в соответствии с технической документацией.	Экспертное наблюдение. Выполнение практических работ. Зачет с оценкой. Экзамен квалификационный
ПК 2.2.	разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	
ПК 2.3.	организует выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	
ОК 01.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа)… .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-

ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		выполнять анализ наиболее вероятных видов изнашивания для одной из рабочих поверхностей детали.	Тема 1.1. Износ деталей в механизмах	10	По результатам анализа рынка труда региона
		выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	Тема 1.2. Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	10	По результатам анализа рынка труда региона
		учёт работы оборудования, причин и продолжительности простоев	Тема 1.4. Обеспечение эксплуатации промышленного оборудования	10	По запросу работодателя
		анализу исходных данных (технической документации на оборудование) для организации ремонта	Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования.	10	По запросу работодателя
		проверке и регулировке всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности	Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта	12	По результатам анализа рынка труда региона
			Экзамен квалификационный	18	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	536	536
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	-	-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.03.01 *в форме дифференцированного зачета* МДК.03.02 *в форме дифференцированного зачета* ПП 03.01 *в форме дифференцированного зачета* ПМ.03 *в форме экзамена квалификационного*	- - - 18	-
Всего	**570**	**536**

.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.	Раздел 1. МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	**246**	230	**246**	230	-	16	-	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.	Раздел 2. МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	**90**	90	**90**	90	-	-	-	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Производственная практика	**216**	216		-	-	-	-	**216**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Промежуточная аттестация	**18**			-	-	-		
	Всего:	**570**	**536**	**336**	320	-	16	-	**216**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		**246/66**	
МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		**230/66**	
Тема 1.1 Износ деталей в механизмах.	**Содержание**	**26/12**	
	Виды, причины возникновение износа.	2	ОК 01., ПК 3.1.
	Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.1.
	Методы снижения износов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Методы снижения износов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Износ при трении.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 1. Определение вида и характера износа различных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Практическая работа № 1. Определение вида и характера износа различных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Практическая работа № 2. Меры повышения износостойкости технологического оборудования.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 2. Меры повышения износостойкости технологического оборудования.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 3. Определение возможности ремонта деталей.	2	ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 3. Определение возможности ремонта деталей	2	ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Организация и назначение ремонта промышленного	**Содержание**	**14**	
	Цели и задачи ремонта промышленного оборудования.	2	ОК 01.,ОК 07., ПК 3.1.
	Методы ремонта оборудования.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Требования безопасности при проведении ремонтных работ.	2	ОК 01.,ОК 04., ПК 3.2.

(технологического) оборудования.	Организация ремонтных работ.	2	ОК 01., ПК 3.1.
	Подготовка оборудования к ремонту.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Подготовка оборудования к ремонту.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Порядок постановки оборудования на ремонт.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Планирование ремонтных работ.	**Содержание**	**16**	
	Система ППР. Структура ремонтного цикла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Планирование потребности в материалах для ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Планирование простоев оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Структура и организация ремонтных работ в цеховых ремонтных базах (ЦРБ).	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 1. Написание доклада по теме «Обеспечение ТО, эксплуатации промышленного оборудования»	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
Тема 1.4 Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**8**	
	Методы и средства диагностирования.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Методы и средства диагностирования.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Итого за 6 семестр	**64/12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**/10**	
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 5. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Практическая работа № 6. Порядок оформления передачи оборудования на ремонт.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 6. Порядок оформления передачи оборудования на ремонт.	2	ОК 02., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**56/10**	
	Типовые детали. Назначение, классификация.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Типовые детали. Назначение, классификация.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа дисков.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа дисков.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление деталей типа втулок	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление деталей типа втулок	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление винтовых пар.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление винтовых пар.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обработка плоскостей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обработка плоскостей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление отверстий.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Механическая обработка при восстановлении деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт и сборка деталей типовых соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Дефектация подшипников качения.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт зубчатых передач.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт сборочных единиц с сальниковыми уплотнениями, с резино-техническими изделиями.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт сборочных единиц с сальниковыми уплотнениями, с резино-техническими изделиями.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 2. Написание доклада по теме «Планирование ремонтных работ станка».	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Всего за 7 семестр	**66/16**	
Тема 1.6 Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта	**Содержание**		
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

			ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 8. Построение сетевых графиков ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Расчет и построение графика ППР.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14. Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15. Ремонт зубчатых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 16. Восстановление деталей типа втулок.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Сборка и разборка разъемных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Резьбовые соединения и их сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Построение технологической схемы сборки сборочной единицы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 3. Написание доклада по теме «Ремонт и модернизация промышленного оборудования»	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Всего за 8 семестр	**116/38**	
	Всего	**246/66**	
Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования			
МДК.03.02Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования			
	Содержание	**38/8**	

Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов.	Принципы и характер отказов неподвижных соединений их ремонт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Принципы и характер отказов неподвижных соединений их ремонт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты шпоночных соединений, способы их ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты валов и причины их возникновения. Способы ремонта валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты подшипников качения. Контроль качества. Регулировочные работы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт различных неподвижных соединений и методы восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт различных неподвижных соединений и методы восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт ходовых винтов и ходовых гаек.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт ходовых винтов и ходовых гаек.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт неподвижных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт неподвижных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Экономическая целесообразность восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Универсальные приспособления для контроля взаимного расположения деталей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 1. Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 2. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 3. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 4. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 6 семестр	**38/8**	
Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений	**Содержание**	**22/6**	
	Ремонт муфт. Причины выхода из строя зубчатых и червячных передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Основные дефекты деталей ременных передач. Основные дефекты деталей цепных передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Способы ремонта шкивов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Технология ремонта цепной и ременной передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Определение степени износа зубьев зубчатых колес.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт разъемных соединений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Правила эксплуатации редукторов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Возможные неполадки при работе цепных передач	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 5. Разработка технологической карты ремонта муфт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 6. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 7. Разработка технологической карты ремонта валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 7 семестр	**22/6**	
Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин	**Содержание**	**14/4**	
	Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт основных деталей и узлов подъемно – транспортного оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Сдача оборудования в эксплуатацию. Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.

	Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин. Ремонт смазочных систем металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Особенности технической документации для деталей грузоподъемных механизмов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 8. Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 9. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта	**Содержание**	**16/8**	
	Ремонт гидро- и пневмооборудования. Характерные неисправности и виды износа. Ремонт систем смазки и гидропривода.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания и ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Разработка мероприятий по сокращению простоев. Применение системы планирования ресурсов (ERP-системы).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Документальное обеспечение организации ремонта. Акты о повреждениях и дефектные ведомости для промышленного оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 1. Разработка технологической карты ремонта гидропривода.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 2. Выбор смазочных материалов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 3. Сборка и испытания гидросистем	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 4. Составление дефектной ведомости узла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 8 семестр	**30/12**	
	Всего	**90/26**	
Курсовая работа (проект)			
Самостоятельная работа при подготовке к курсовому проекту			
Производственная практика **Виды работ:** Обязанности работающих в области охраны труда.		**216**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.

Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту. Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей. Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта. Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ). Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия). Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок. Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений. Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов. Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием. Разработка технологической карты ремонта гидропривода.		

Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем Составление дефектной ведомости узла.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
Самостоятельная работа обучающегося всего	**16**	
Всего	**570**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Столярова М.В. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум: учебное пособие / М.В. Столярова. – Москва: РУСАЙНС, 2024. – 112 с.

2. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва: Академия, 2024. – 240 с.

3. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия, 2024. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Учебник / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. - Москва: СИНТЕГ, 2015. - 304 с.

2. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания. Учебное пособие / М.И. Ботов, В.Д. Елхина. - Москва: Наука, 2015. - 160 с.

3. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. СП 2.2.2.1327-03. - Москва: Огни**,** 2010. - 64 с.

4. ГОСТ 18322-78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 12 с.

5. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 12. Технологические трубопроводы. - Москва: Огни**,** 2010. - 284 с.

6. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 38. Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производственн. - М.: ФГУ ФЦЦС, 2014. - 12 с.

7. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин: учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-7882-8

8. Дмитриенко В.П. Материаловедение в машиностроении: учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 432 + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014356-9. – Текст: непосредственный

9. Кошевой, Е. П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / Е.П. Кошевой. - М.: Гиорд, 2013. - 232 с.

10. Механическое оборудование и технологические комплексы. - Москва: СИНТЕГ, 2015. - 480 с.

11. Микропроцессорное управление технологическим оборудованием микроэлектроники. - М.: Огни, 2011. - 264 с.
12. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. - М.: ИЦ «Академия», 2016.- 256 с

Интернет-ресурсы

1.http://www. bpressa. ru/products/384420/
2.http://bookfi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивает безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса. Определяет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; выполняет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 3.2.	оценивает качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ; читает кинематические схемы. Разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 3.3.	организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планирует расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводит производственный инструктаж подчиненных; контролирует выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывает и проводит мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	Экспертное наблюдение

	определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02.	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивает практическую значимость результатов поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности – организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	-

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребитель-ные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок,	технологические процессы заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с	сбора информации в подразделениях организации для

	запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов.	определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации
ПК 4.2.	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации использовать элементы метода бухгалтерского учета	основных технологических свойств конструкционных материалов; стандартных методов расчета припусков заготовок, запасных частей; требований законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; освоения понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; основ бухгалтерского учета	разработки технических заданий на проектирование заготовок производства составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей анализа первичных документов по материальным ценностям

			поступающим в организацию
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		унификация и стандартизация документооборота	Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	10	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		составлять планы закупок и планы-графики	Тема 1.3.Правовые основы снабженческой деятельности	10	
3		Вести оперативный учёт, контролировать и анализировать	Тема 1.7.Планирование материально-технического снабжения	10	
4		Анализировать полноту и правильность	Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-	10	

		отражения запасов на счетах учёта	производственных запасов		
5		мониторинг сохранности материальных ценностей	Тема 2.11.Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	10	
6		предвидение проблемы	Тема 3.11.Бизнес-план предприятия	12	
7	Экзамен квалификационный			18	
			Всего	**80**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**362**	362
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	**12**	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	108	
производственная	72	
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета* *УП.04.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.04 в форме квалификационного экзамена*	**18**	
Всего	**392**	**362**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	Раздел 1. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	**194**	**182**	194	182	х	**12**		
	УП.04.01 Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	ПП.04.01 Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**392**	**362**	**182**	**182**	**Х**	**12**	**108**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия		**52/4**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	**Содержание**	**4**	
	Понятие производственного процесса, характеристика его элементов. Основные принципы организации производственного процесса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Основные принципы организации производственного процесса. Типы производств и их технико-экономическая характеристика.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	**Содержание**	**4**	
	Цель и функции закупочной логистики. Механизм функционирования закупочной логистики.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Сущность и особенности планирования снабжения. Особенности выбора поставщика.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	**Содержание**	**4**	
	Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Нормативно-правовые акты, регулирующие снабженческую деятельность в организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4.	**Содержание**	**6/2**	

Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения	Понятие материально-технического снабжения, функции, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 4.1.
	Формы организации материально-технического снабжения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Построение организационной структуры отдела снабжения.	2	ПК 4.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	**Содержание**	**6**	
	Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам. Порядок выдачи материалов цехам.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки.	2	
	Контроль за использованием материалов. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	**Содержание**	**6**	
	Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций.	2	
	Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	**Содержание**	**2**	
	Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС. Методы: Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки. Поиздельный метод.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.8. Организация материального обеспечения	**Содержание**	**2**	
	Структура отдела. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной?	2	ОК 01., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Функции логистического менеджера по закупкам	**Содержание**	**2**	
	Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10. Этапы процесса закупок	**Содержание**	**4**	
	Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11. Основные методы закупок	**Содержание**	**2**	
	Основные методы закупок: оптовые закупки; регулярные закупки мелкими партиями; закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	**Содержание**	**4**	
	Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система «JT» («точно в срок»). Система SDP. Система KANBAN.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система MRP II. Система LP («плоского / стройного производства»). Система DDT (реагирование на спрос).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	**Содержание**	**6/2**	
	Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Организация контроля договорных обязательств контрагентов. Составление претензии.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 09., ПК 4.1.
Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия		**52/10**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	**Содержание**	**8/2**	
	Сущность бухгалтерского учета. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Характеристика имущества и источников формирования предприятия.	2	
	Учетная политика организации. Формы бухгалтерского учета.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Группировка имущества по составу и источникам формирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2.	**Содержание**	**4**	

Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Учетная политика организации. Понятие документооборота.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	**Содержание**	**4**	
	Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов. Двойная запись.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Бухгалтерский баланс. Синтетический и аналитический учет.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие документа, их классификация. Регистры бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Основы формирования документов в бухгалтерском учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	**Содержание**	**2**	
	Понятие материально-производственных запасов, их классификация. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	**Содержание**	**4/2**	
	Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости. Отпуск материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Оценка материально-производственных запасов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	**Содержание**	**2**	
	Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов. Хозяйственные операции по движению МПЗ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	**Содержание**	**4/2**	
	Унифицированные формы первичных документов, их характеристика. Порядок заполнения. Контроль за движением документов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Порядок заполнения первичных документов по учету материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.9.	**Содержание**	**2**	

Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов. Порядок заполнения. Контроль за движением документов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие инвентаризации, переоценки. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Отражение результатов инвентаризации в учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	**Содержание**	**2**	
	Программы и продукты для ведения складского документооборота. Применение современных форм автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия	**Содержание**	**2**	
	Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	**Содержание**	**2**	
	Порядок исправления ошибок. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 1. Составление опорного конспекта «Совершенствование подходов к управлению процессом снабжения на предприятии».	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	ВСР № 2. Составление сводной таблицы по теме: «Анализ правовых документов, регламентирующих снабженческую деятельность».	4	
Всего за 6 семестр		**104/14**	
Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов		**90/34**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	**Содержание**	**6/2**	
	Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Основные показатели развития отрасли в условиях рынка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Характеристика отраслей народного хозяйства. Основные показатели отрасли.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание**	**6/2**	
	Предприятие: понятие, основные черты, функции. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Экономические показатели деятельности организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9 Определение организационно-правовой формы предприятия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.

Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	**Содержание**	**8/2**	
	Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие.. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования.	2	
	Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. Определение типа производства по номенклатуре и объему выпуска.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	**Содержание**	**6/2**	
	Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Показатели использования основных средств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11. Оценка эффективности использования основного капитала.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	**Содержание**	**14/8**	
	Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Порядок нормирования оборотных средств. Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств.	2	
	Показатели использования оборотных средств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 12. Определение потребности в оборотных средствах предприятия.	2	

	Практическая работа № 13. Расчет длительности одного оборота и коэффициента оборачиваемости оборотных средств.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Практическая работа № 14. Расчет норм и норматива оборотных средств.	2	
	Практическая работа № 15. Расчет показателей эффективности использования оборотных средств.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие расходов, издержек, затрат. Классификация затрат организации. Управление затратами предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 16. Определение затрат предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг)	**Содержание**	**8/2**	
	Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции.	2	
	Факторы и пути снижения себестоимости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 17. Формирование себестоимости продукции.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	**Содержание**	**4**	
	Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Ценовая конкуренция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 7 семестр		**56/20**	
Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	**Содержание**	**6/4**	
	Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции. Пути повышения прибыли и рентабельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 18. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Практическая работа № 18. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.10. Основы планирования	**Содержание**	**2**	
	Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	**Содержание**	**8/4**	
	Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Правила разработки бизнес-планов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 19. Разработка бизнес-плана.	2	
	Практическая работа № 19. Разработка бизнес-плана.	2	
Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	**Содержание**	**6/2**	
	Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП). Показатели эффективности снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Бенчмаркинг эффективности службы поставок. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 20. Расчет показателей эффективности снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	**Содержание**	**4/2**	
	Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении. Качество обслуживания клиентов службой снабжения. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 21. Комплексная оценка эффективности процессов снабжения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	**Содержание**	**8/2**	
	Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 22. Повышение эффективности снабжения на предприятии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ВСР 3. Формирование опорного конспекта «Комплексная оценка эффективности процессов снабжения».	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
Всего за 8 семестр		**34**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых работ**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика **Виды работ:**		**108**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.,

1. Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. 2. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией 3. Определение плановых значений логистических показателей (на основе существующих договорных обязательств). 4. Исследование логистической системы на макроуровне, на микроуровне. 5. Анализ нормативно-правовой базы регулирования снабженческой деятельности. 6. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. 7. Определение величины оптимальной поставки. 8. Анализ системы централизованного оперативного руководства, регулирования и контроля за процессом обеспечения производства необходимыми материальными ресурсами. 9. Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. 10. Рассмотрение и построение тянущей системы управления материальными потоками. Система «Канбан», «Тощее производство», «Точно в срок», «Планирование потребностей», 11. «Реагирование на спрос» и т.д. 12. Варианты поступления материального потока в систему потребления. Организация отгрузки продукции. Определение оптимального числа распределительных центров. Организация доставки и контроль транспортирования. Преобразование логистического канала в логистическую цепь 13. Группировка товарно-материальных ценностей. Исследование рынка закупок. 14. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки. 15. Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. 16. Изучение методов закупок. 17. Анализ логистических систем. 18. Контроль поставок. Подготовка бюджета закупок. Эффективность функционирования 19. службы снабжения. 20. Особенности формирования учетной политики 21. Анализ нормативно-правовой базы, регулирующий бухгалтерский учет 22. Построение схемы классификации счетов по их отношению к балансу. Построение схемы классификации счетов по экономическому содержанию, по назначению и структуре. Характеристика счетов. Двойная запись. 23. Приёмка, проверка и бухгалтерская обработка документов. Заполнение первичных документов. 24. Формирование документации в программе 1С:Бухгалтерия. 25. Изучение организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов 26. Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии 27. Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов 28. Схема организации работы с документами. 29. Схема организации работы с документами. 30. Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете 31. Изучение программного обеспечения		ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

32. Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах 33. Способы исправления ошибок 34. Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. 35. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях 36. Изучение организационной и производственной структуры предприятия. 37. Оценка эффективности использования основного капитала 38. Оценка эффективности использования оборотного капитала 39. Изучение состава, классификации расходов, издержек, затрат предприятия 40. Контроль за формированием себестоимости продукции (работ, услуг) 41. Анализ ценовой политики предприятия 42. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия 43. Организация системы планирования. 44. Формирование бизнес-плана развития организации 45. Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия 46. Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения 47. Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. 48. Оформление отчета по учебной практике		
Производственная практика **Виды работ**: 1. Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. 2. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией. 3. Анализ структуры производственного процесса на предприятии. 4. Оценка системы организации снабжением и закупками на предприятии. 5. Анализ правовых основ снабженческой деятельности в организации. 6. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. 7. Определение величины оптимальной поставки. 8. Исследование порядка организации материально-технического снабжения. 9. Построение диспетчирования материально-технического снабжения на предприятии. 10. Ознакомление с логистикой, обеспечивающей производственные процессы. 11. Разработка планирования материально-технического снабжения. 12. Исследование организации материального обеспечения. 13. Определение функций логистического менеджера по закупкам. 14. Исследование этапов процесса закупок на предприятии. 15. Совершенствование основных методов закупок. 16. Исследование основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. 17. Оценка эффективности организации контроля снабженческой деятельности. 18. Изучение основ организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии. 19. Анализ нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета на предприятии.	**72**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

20. Применение счетов бухгалтерского учета, двойной записи. 21. Заполнение и анализ первичных документов, регистров бухгалтерского учета. 22. Оценка эффективности организации складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии. 23. Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии 24. Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов 25. Схема организации работы с документами. 26. Схема организации работы с документами. 27. Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете 28. Практический навык использования программного обеспечения 29. Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах 30. Способы исправления ошибок 31. Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. 32. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях 33. Построение организационной и производственной структуры организации 34. Расчет и оценка эффективности использования основного капитала 35. Расчет и оценка эффективности использования оборотного капитала 36. Формирование расходов, издержек, затрат предприятия. 37. Оценка эффективности управления себестоимостью продукции (работ, услуг) 38. Анализ ценовой политики предприятия 39. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия 40. Организация системы планирования. 41. Формирование бизнес-плана развития организации 42. Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия 43. Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения 44. Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. 45. Оформление отчета по производственной практике		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	**18**	
Всего	**392**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559571 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Воронченко, Т. В. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Воронченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 727 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17609-4. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568713 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Дмитриева. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21517-5. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575016 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16644-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559945 (дата обращения: 29.03.2025).

5. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560678 (дата обращения: 29.03.2025).

6. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19944-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560086 (дата обращения: 29.03.2025).

7. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564624 (дата обращения: 29.03.2025).

8. Янченко, А. А. Введение в логистику снабжения: учебник для среднего профессионального образования /А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15821-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568425 (дата обращения: 29.03.2025).

9. Янченко, А. А. Логистика снабжения: учебник для вузов / А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15698-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568419 (дата обращения: 29.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко ; ответственный редактор Б. А. Аникин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15849-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559687 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19105-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560431 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования /под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561978 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Островская, О. Л. Бухгалтерский учет в отраслях: учебник и практикум для вузов / О. Л. Островская, Л. Л. Покровская, М. А. Осипов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17368-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568653 (дата обращения: 29.03.2025).

5. Экономика организации: учебник и практикум для вузов / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560837 (дата обращения: 29.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 .	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	Оценка результатов практических работ. Устный опрос. Оценка проведенного дифференцированного зачета. Оценка проведенного экзамена квалификационного.
ПК 4.2 .	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета	
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	
ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет	

	необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06.	проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 09.	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности;	

	профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1.	читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке; собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом; выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей; последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов; последовательность сборки и разборки узлов и механизмов; наименования, маркировку и правила применения масел, моющих составов и смазок; методы и способы контроля качества разборки и сборки; виды разъемных и неразъемных соединений; способов пайки и материалов, используемых при пайке; способы разборки разъемных и неразъемных соединений; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей.	чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав; оборудования разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования выполнения смазочных работ разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования

	инструментов; контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования		контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ПК 5.2.	читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования; выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей; основные механические свойств обрабатываемых материалов; системы допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости; наименований и маркировок основных применяемых материалов; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; способы устранения дефектов методами слесарной обработки; способы размерной обработки простых деталей; способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; виды абразивных материалов; оборудование для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов; правила и последовательность проведения измерений; методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей	чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования
ПК 5.3.	выбирать инструменты и приспособления для	виды, конструкции, назначения, возможности и правила	изучения конструкторской и

	производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования; использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей	использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей; технические требования, предъявляемых к деталям и узлам; методы дефектации узлов и деталей; виды износа узлов и деталей; допустимые нормы износа узлов и деталей; браковочные признаки узлов и деталей; типичные дефекты узлов и деталей; способы устранения дефектов узлов и деталей; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической; безопасность и электробезопасность при дефектации узлов и деталей	технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Профессиональный модуль ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих полностью включен в вариативную часть образовательной программы.

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	408	408
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*72*	*72*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме дифференцированного зачёта* *УП.05.01 в форме дифференцированного зачёта* *ПП.05.01 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 05 в форме квалификационного экзамена*	18	-
Всего	**432**	**408**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1, ПК 5.2, ПК.5.3	МДК.05.01 Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"	**198**	**192**	**6**			6		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**432**	**408**				**6**	**72**	**144**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем, ак. / ч в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник »			
МДК 05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник »		**198/88**	
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	**Содержание**	**10/2**	
	Техника безопасности. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды. Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1.
	Техника безопасности. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды. Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1.
	Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Рабочее место слесаря-ремонтника. Порядок расположения на рабочем месте приспособлений и инструментов. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Рациональная организация рабочего места слесаря , использование инструментов бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Рабочее место слесаря-ремонтника. Порядок расположения на рабочем месте приспособлений и инструментов. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Рациональная организация рабочего места слесаря , использование инструментов бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Организация рабочего места слесаря-ремонтника	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.2. Технология слесарных работ	**Содержание**	**74/32**	
	Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей (разметка, рубка, резка, правка, гибка, опиливание, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка).	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Режущие и контрольно-измерительные инструменты. Приспособления для выполнения слесарных работ	2	ОК 09., ПК 5.2.
	Виды разметки, применяемые инструменты и приспособления. Подготовка к разметке. Способы выполнения разметки, проверка разметки и кернения деталей.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 08., ПК 5.2.
	Виды разметки, применяемые инструменты и приспособления. Подготовка к разметке. Способы выполнения разметки, проверка разметки и кернения деталей.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 08., ПК 5.2.
	Рубка металла. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки инструментов в зависимости от обрабатываемого материала	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Рубка металла. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки инструментов в зависимости от обрабатываемого материала	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Резка металла. Инструменты для резания тонкого листового металла. Выбор ножовочного полотна для резания различных металлов. Резка труб труборезом. Резка металла, назначение и способы резки.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Резка металла. Инструменты для резания тонкого листового металла. Выбор ножовочного полотна для резания различных металлов. Резка труб труборезом. Резка металла, назначение и способы резки.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Назначение гибки. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Назначение гибки. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Правка и рихтовка металла, и назначение. Способы правки полосового, листового и пруткового металла	2	ОК 09., ПК 5.2.
	Опиливание металла. Общие сведения о приемах опиливания различных поверхностей деталей. Припасовка деталей средней сложности. Инструменты и приемы выполнения припасовки. Контроль качества обработки	2	ОК 01., ОК 03., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.
	Опиливание металла. Общие сведения о приемах опиливания различных поверхностей деталей. Припасовка деталей средней сложности. Инструменты и приемы выполнения припасовки. Контроль качества обработки	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 5.2.
	Шабрение деталей. Инструменты и приемы выполнения шабрения. Контроль качества обработки .	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Шабрение деталей. Инструменты и приемы выполнения шабрения. Контроль качества обработки .	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Технологии обработки отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Технологии обработки отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при сверлении отверстий. Способы заточки сверла. Углы заточки сверл.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; Нарезание резьбы плашками и метчиками. Инструменты и приспособления при нарезании резьбы. Приемы выполнения резьбы.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.
	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; Нарезание резьбы плашками и метчиками. Инструменты и приспособления при нарезании резьбы. Приемы выполнения резьбы.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.

	Механизация слесарных работ. Дефекты при выполнении слесарных работ. Способы устранения	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 5.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32**	
	Практическая работа № 2. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при разметке заготовки. Построение развертки заготовки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 2. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при разметке заготовки. Построение развертки заготовки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 3. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при рубки металла	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 4. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при резки металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 5. Технология правки и рихтовки металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 6. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при опиливании деталей. Распиливание отверстий. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 6. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при опиливании деталей. Распиливание отверстий. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 7. Изучение приемов припасовки деталей средней сложности. карта. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 8. Изучение приемов шабрения деталей. Контроль качества обработки. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 8. Изучение приемов шабрения деталей. Контроль качества обработки. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 9. Изучение способов обработки отверстий. Выбор инструментов. Контроль качества отверстия.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 9. Изучение способов обработки отверстий. Выбор инструментов. Контроль качества отверстия.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 10. Приемы выполнения сверления отверстий, глухих и сквозных. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 11. Заточка инструментов для обработки отверстий.	2	ОК 03., ОК 06., ОК 07., ПК 5.2.
	Практическая работа № 12. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Приемы выполнения резьбы. Инструкционная	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 12. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Приемы выполнения резьбы. Инструкционная	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

	Всего за 3 семестр	**84/34**	
Тема 1.3. Технология ремонтных работ	**Содержание**	**34**	
	Износ деталей. Виды износа. Долговечность и надежность работы машин и механизмов. Факторы, влияющие на интенсивность износа: материал деталей, смазка поверхностей, удельное давление, относительные скорости движения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Износ деталей. Виды износа. Долговечность и надежность работы машин и механизмов. Факторы, влияющие на интенсивность износа: материал деталей, смазка поверхностей, удельное давление, относительные скорости движения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Значение режима смазки и применяемых смазывающих веществ для увеличения долговечности работы деталей и сборочных единиц машин.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Смазочные материалы, применяемые на производстве. Перечень наиболее применяемых сортов смазочных материалов и их использование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой. Порядок подготовки деталей к сварке и наплавке. Пайка деталей при ремонтных работах. Инструменты и приспособления. Приемы выполнения пайки	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой. Порядок подготовки деталей к сварке и наплавке. Пайка деталей при ремонтных работах. Инструменты и приспособления. Приемы выполнения пайки	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Наплавка поверхностей твердыми сплавами/ Восстановление и упрочнение термической и химико-термической обработкой, хромирование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Наплавка поверхностей твердыми сплавами/ Восстановление и упрочнение термической и химико-термической обработкой, хромирование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт деталей и сборочных единиц пневмо и гидроаппаратуры. Характерные дефекты в работе пневматических и гидравлических устройств и их причины.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Система планово-предупредительного ремонта оборудования. Виды ППР. Целесообразность применения узлового или агрегатного методов ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Резьбовые соединения; причины износа и типичные дефекты. Ремонт резьб. Виды износов и повреждение шпинделей и валов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.

	Ремонт шкивов. Основные виды износа и дефекты шкивов плоскоременных и клиноременных передач. Балансировка шкива. Требования к шкивам быстроходных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт шкивов. Основные виды износа и дефекты шкивов плоскоременных и клиноременных передач. Балансировка шкива. Требования к шкивам быстроходных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт муфт. Основные виды постоянных соединительных муфт: втулочные, жесткие, компенсирующие, упругие компенсирующие и демпфирующие. Основные виды дефектов и износов; способы ремонта и восстановления работоспособности муфт.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Основные виды дефектов и износов; способы ремонта и восстановления работоспособности муфт. Способы выверки соосности валов. Регулирование управляемых муфт.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт валов и шпинделей. Конструкция сборочных единиц с подшипниками качения	2	ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Ремонт валов и шпинделей. Конструкция сборочных единиц с подшипниками качения	2	ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практических и лабораторных занятий	**34**	
	Практическая работа № 13. Выполнение эскиза восстанавливаемой или изготовляемой детали станка. Мероприятия по предупреждению износа детали.	2	ОК 03., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 13. Выполнение эскиза восстанавливаемой или изготовляемой детали станка. Мероприятия по предупреждению износа детали.	2	ОК 03., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 14. Способы ремонта деталей сваркой и наплавкой. Инструкционные карты.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 14. Способы ремонта деталей сваркой и наплавкой. Инструкционные карты.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 15. Составление маршрутного технологического процесса восстановления или изготовления детали механизма станка.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 15. Составление маршрутного технологического процесса восстановления или изготовления детали механизма станка.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 16. Ремонт валов и шпинделей	2	ОК 07., ПК 5.3.
	Практическая работа № 17. Дефекты подшипников качения. Ремонт подшиников качения.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 17. Дефекты подшипников качения. Ремонт подшиников качения.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 18. Заполнение операционной карты по разбору и ремонту муфт.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 18. Заполнение операционной карты по разбору и ремонту муфт.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 19. Выполнение эскиза приспособлений для выполнения различных видов ремонта и восстановления деталей	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 19. Выполнение эскиза приспособлений для выполнения различных видов ремонта и восстановления деталей	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.

	Практическая работа № 20. Заполнение операционной карты по использованию приспособлений для различного вида ремонта.	2	ОК 01., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 20. Заполнение операционной карты по использованию приспособлений для различного вида ремонта.	2	ОК 01., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 21. Заполнение маршрутной карты по изготовлению различных видов приспособлений для ремонта оборудования.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 21. Заполнение маршрутной карты по изготовлению различных видов приспособлений для ремонта оборудования.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Всего за 4 семестр	**68/34**	
Тема 1.4. Механосборочные работы	Система технического обслуживания и ремонта механического оборудования.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Система технического обслуживания и ремонта механического оборудования.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Положение о техническом обслуживании и ремонте. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сварные соединения Сборка разъемных неподвижных соединений.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Положение о техническом обслуживании и ремонте. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сварные соединения Сборка разъемных неподвижных соединений.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Сборка неразъемных подвижных соединений. Сборка разъемных подвижных соединений. Дефекты при выполнении сборки соединений.	2	ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Сборка неразъемных подвижных соединений. Сборка разъемных подвижных соединений. Дефекты при выполнении сборки соединений.	2	ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Грузоподъемные устройства. Сборка механизмов передачи движения. Контроль качества сборки.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Грузоподъемные устройства. Сборка механизмов передачи движения. Контроль качества сборки.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Процессы сборки редукторов передачи движения	2	ОК 06., ПК 5.1.
	Процессы сборки редукторов передачи движения	2	ОК 06., ПК 5.1.
	Практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическая работа № 22. Сборка неразьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 22. Сборка неразьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 23. Сборка разьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 23. Сборка разьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.

	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Составить презентацию на тему: Сборка и регулировка редуктора	6	
	Всего за 5 семестр	**46/20**	
Учебная практика **Виды работ** Слесарный участок Инструктаж по технике безопасности и охране труда Рубка, гибка, клёпка, правка, рихтовка металлов и сплавов. Сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) Разметка, опиливание и пригонка деталей с точностью11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) Шабрение, притирка, полирование, доводка деталей по 8-10 квалитетам с применением универсальных и специальных приспособлений, материалов и инструментов (режущих и измерительных) Запрессовка деталей на механических (гидравлических) прессах **Виды работ** Столярный участок Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке Ознакомление с устройством токарного станка Упражнения в управлении токарным станком Обработка наружных и торцовых поверхностей Обработка цилиндрических отверстий Обработка фасонных и конических отверстий Нарезание резьбы Комплексные работы на токарных станках Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком Фрезерование плоских поверхностей Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов Фрезерование профильных пазов и канавок Фрезерование фасонных поверхностей Фрезерование с применением делительной головки Комплексные работы на фрезерных станках	**72** 36 36	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.
Производственная практика **Виды работ** сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности; сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах; регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках;	**144**	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.

строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; управление подъемно-транспортным оборудованием с пола; установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков.		
Всего по практике	**216**	
Всего	**432**	

2.3. Курсовой проект (работа) Курсовой проект (работа) по модулю является не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ. Слесарные работы. «Лаборатория слесарных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Столярова М.В. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум : учебное пособие / М.В. Столярова. – Москва : РУСАЙНС, 2024. – 112 с.

2. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию : в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва : Академия, 2024. – 240 с.

3. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва : Академия, 2024. – 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495597 (дата обращения: 21.08.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495597 (дата обращения: 21.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 5.2.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 5.3.	понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный

ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.	Экспертное наблюдение
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение
ОК 06.	проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную	Экспертное наблюдение

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	Экспертное наблюдение
ОК 09.	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Экспертное наблюдение

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.04.01	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Учебная практика		7	108
УП.05.01	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	Учебная практика		5	72
		Всего УП	Х	Х	**180**
ПП.01.01	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	Производственная практика		6	180
ПП.02.01	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Производственная практика		7	216
ПП.03.01	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Производственная практика		8	216
ПП.04.01	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными	Производственная практика		8	72

	частями, расходными материалами				
ПП.05.01	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	Производственная практика		5	144
ПДП.01		Производственная практика	Преддипломная	8	144
		Всего ПП	X	X	**972**
		Итого практики	X	X	**1152**

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 Учебная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

УП.05.01 Учебная практика ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....
2.2. Структура учебной практики .....
2.3. Содержание учебной практики .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.04.01	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
УП.05.01	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1.	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.
ПК 4.2.	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.
ПК 4.3.	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.
ПК 5.1.	Проводить снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования
ПК 5.2.	Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования

ПК 5.3.	Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами», «ВД 5 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	**Навыки:** сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации Умения: выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения настраивать цифровые среды под личные потребности проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения (только для цифровой экономики) принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде (только для цифровой экономики) настраивать цифровые платформы под личные потребности (только для цифровой экономики) Знания: технологических процессов заготовительного производства, используемых в организации браузеров для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них теоретических основ создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий формирования умения анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности экономических методов оценки эффективности деятельности организации и контрагентов

	основных методов производства заготовок, характеристики конструкционных материалов причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (только для цифровой экономики) правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах (только для цифровой экономики) основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации (только для цифровой экономики) Навыки: разработки технических заданий на проектирование заготовок производства составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей анализа первичных документов по материальным ценностям поступающим в организацию Умения: выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации использовать элементы метода бухгалтерского учета работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач (только для цифровой экономики) рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду (только для цифровой экономики) Знания: основных технологических свойств конструкционных материалов стандартных методов расчета припусков заготовок, запасных частей требований законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий освоения понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей основ бухгалтерского учета Навыки: визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей

	экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия Умения: подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде работать с программными средствами обработки информации рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента (только для цифровой экономики) анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент (только для цифровой экономики) разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы (только для цифровой экономики).
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	**Навыки:** чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования выполнения смазочных работ разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Умения: читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и

	соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Знания: видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей последовательности монтажа и демонтажа узлов и механизмов последовательности сборки и разборки узлов и механизмов наименований, маркировок и правил применения масел, моющих составов и смазок методов и способов контроля качества разборки и сборки видов разъемных и неразъемных соединений способов пайки и материалов, используемых при пайке способов разборки разъемных и неразъемных соединений видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей Навыки: чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования Умения: читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

	производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования Знания: видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей основных механических свойств обрабатываемых материалов систем допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости наименований и маркировок основных применяемых материалов типичных дефектов при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения способов устранения дефектов методами слесарной обработки способов размерной обработки простых деталей способов и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей видов абразивных материалов оборудований для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов правил и последовательности проведения измерений методов и способов контроля качества выполнения слесарной обработки видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей Навыки: изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования Умения: выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.05.01	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	снятия деталей и разборки узлов, входящих в состав оборудования, их дефектация и слесарная обработка	Все темы по УП.05.01	72	освоение рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»

Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.04.01	108	концентрированно	4/7	дифференцированный зачет
УП.05.01	72	концентрированно	3/5	дифференцированный зачет
Всего УП	**180**	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.04.01 Учебная практика				**108**
ПК 4.1.	Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией	Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	4
		Определение плановых значений логистических показателей (на основе существующих договорных обязательств). Исследование логистической системы на макроуровне, на микроуровне.	Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	2
		Анализ нормативно-правовой базы регулирования снабженческой деятельности.	Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	4
		Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки.	Тема 1.4.Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения	2
		Анализ системы централизованного оперативного руководства, регулирования и контроля за процессом обеспечения производства необходимыми материальными ресурсами.	Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	2
		Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества	Тема 1.6.Логистическая организация обеспечивающих производственных	2

		заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа.	процессов	
		Рассмотрение и построение тянущей системы управления материальными потоками. Система «Канбан», «Тощее производство», «Точно в срок», «Планирование потребностей», «Реагирование на спрос» и т.д.	Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	2
		Варианты поступления материального потока в систему потребления. Организация отгрузки продукции. Определение оптимального числа распределительных центров. Организация доставки и контроль транспортирования. Преобразование логистического канала в логистическую цепь	Тема 1.8. Организация материального обеспечения	2
		Группировка товарно-материальных ценностей. Исследование рынка закупок. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки.	Тема 1.9.Функции логистического менеджера по закупкам	2
		Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа.	Тема 1.10. Этапы процесса закупок	2
		Изучение методов закупок.	Тема 1.11. Основные методы закупок	2
		Анализ логистических систем.	Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	2
		Контроль поставок. Подготовка бюджета закупок. Эффективность функционирования службы снабжения.	Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**30**

ПК 4.2.	Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Особенности формирования учетной политики	Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	4
		Анализ нормативно-правовой базы, регулирующий бухгалтерский учет	Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	4
		Построение схемы классификации счетов по их отношению к балансу. Построение схемы классификации счетов по экономическому содержанию, по назначению и структуре. Характеристика счетов. Двойная запись.	Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	4
		Приёмка, проверка и бухгалтерская обработка документов. Заполнение первичных документов. Формирование документации в программе 1С:Бухгалтерия.	Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	2
		Изучение организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов	Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	2
		Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии	Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	2
		Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов	Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	2
		Схема организации работы с документами.	Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	2
		Схема организации работы с документами.	Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	2
		Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете	Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-	2

			производственных запасов	
		Изучение программного обеспечения	Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	2
		Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах	Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия	2
		Способы исправления ошибок	Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**32**
ПК 4.3	Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия.	Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	2
		Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях	Тема 3.2.Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	2
		Изучение организационной и производственной структуры предприятия.	Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	4
		Оценка эффективности использования основного капитала	Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	4
		Оценка эффективности использования оборотного капитала	Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	4
		Изучение состава, классификации расходов, издержек, затрат предприятия	Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	4
		Контроль за формированием себестоимости продукции (работ, услуг)	Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг)	2
		Анализ ценовой политики предприятия	Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	2
		Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные	4

			показатели деятельности организации (предприятия)	
		Организация системы планирования.	Тема 3.10. Основы планирования	2
		Формирование бизнес-плана развития организации	Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	4
		Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия	Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	4
		Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения	Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	4
		Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. Оформление отчета по учебной практике	Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**46**
УП.05.01 Учебная практика				**72**
ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	Раздел 1. Выполнение слесарных и механосборочных работ МДК. 05.01. Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Рубка, гибка, клёпка, правка, рихтовка металлов и сплавов. Сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных)	Тема 1.1. Механическая обработка металлических изделий	10
		Разметка, опиливание и пригонка деталей с точностью11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных)	Тема 1.2 Основы слесарного дела	8
		Шабрение, притирка, полирование, доводка деталей по 8-10 квалитетам с применением универсальных и специальных приспособлений, материалов и инструментов (режущих и измерительных)	Тема 1.3. Слесарная доводка и калибровка деталей	14
		Запрессовка деталей на механических (гидравлических) прессах	Тема 1.4. Сборочные работы методом прессования	4

		Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке	Тема 1.5. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	2
		Ознакомление с устройством токарного станка. Упражнения в управлении токарным станком. Обработка наружных и торцовых поверхностей. Обработка цилиндрических отверстий. Обработка фасонных и конических отверстий. Нарезание резьбы. Комплексные работы на токарных станках	Тема 1.6. Базовые навыки токарной обработки на металлорежущем оборудовании	16
		Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком. Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов. Фрезерование профильных пазов и канавок. Фрезерование фасонных поверхностей. Фрезерование с применением делительной головки. Комплексные работы на фрезерных станках	Тема 1.7. Основы фрезерного дела и обработки плоскостей	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**72**
В том числе:				**180**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.04.01 Учебная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**108**
Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**30**
Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление студентов с программой учебной практики. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Техника безопасности во время прохождения учебной практики. Сущность и социальная значимость специальности /профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. 2. Классификация производственных процессов на предприятии. 3. Основные принципы организации производственного	4

	процесса. 4. Типы производств и их технико-экономическая характеристика	
Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	**Содержание учебного материала:** 1. Цель и функции закупочной логистики. 2. Механизм функционирования закупочной логистики. 3. Сущность и особенности планирования снабжения. 4. Особенности выбора поставщика.	2
Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством.	4
Тема 1.4. Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие материально-технического снабжения, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения.	2
Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам. 2. Порядок выдачи материалов цехам. 3. Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки. 4. Контроль за использованием материалов. 5. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия.	2
Тема 1.6. Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	**Содержание учебного материала:** 1. Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. 2. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств. 3. Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций. 4. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов.	2
Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС. 2. Методы: 1. Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов. 2. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды. 3. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки. 4. Поиздельный метод.	2
Тема 1.8. Организация материального обеспечения	**Содержание учебного материала:** 1. Структура отдела 2. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной?	2
Тема 1.9. Функции логистического менеджера по закупкам	**Содержание учебного материала:** 1. Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой	2

	цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.	
Тема 1.10. Этапы процесса закупок	**Содержание учебного материала:** 1. Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация; организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками.	2
Тема 1.11. Основные методы закупок	**Содержание учебного материала:** 1. Основные методы закупок: - оптовые закупки; - регулярные закупки мелкими партиями; - закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов.	2
Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	**Содержание учебного материала:** 1. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система «JT» («точно в срок»). Система SDP. Система KANBAN. 2. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система MRP II. Система LP («плоского / стройного производства»). Система DDT (реагирование на спрос).	2
Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами. 2. Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности.	2
Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**32**
Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Сущность бухгалтерского учета. 2. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета. 3. Характеристика имущества и источников формирования предприятия. 4. Учетная политика организации. 5. Формы бухгалтерского учета.	4
Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	**Содержание учебного материала:** 1. Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета. 2. Учетная политика организации. Понятие документооборота.	4
Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов. 2. Двойная запись. 3. Бухгалтерский баланс.	4

	4. Синтетический и аналитический учет.	
Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие документа, их классификация. 2. Регистры бухгалтерского учета.	2
Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие материально-производственных запасов, их классификация. 2. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ.	2
Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости. 2. Отпуск материально-производственных запасов.	2
Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов. 2. Хозяйственные операции по движению МПЗ.	2
Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	**Содержание учебного материала:** 1. Унифицированные формы первичных документов, их характеристика. 2. Порядок заполнения. 3. Контроль за движением документов.	2
Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов. 2. Порядок заполнения. 3. Контроль за движением документов.	2
Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие инвентаризации, переоценки. 2. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов. 3. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете.	2
Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	**Содержание учебного материала:** 1. Программы и продукты для ведения складского документооборота. 2. Применение современных форм автоматизации.	2
Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия. 2. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности.	2
Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	**Содержание учебного материала:** 1. Порядок исправления ошибок. 2. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов.	2
Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов **МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**		**46**
Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития. 2. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка.	2
Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание учебного материала:** 1. Предприятие: понятие, основные черты, функции. 2. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций.	2
Тема 3.3.	**Содержание учебного материала:**	4

Организационная и производственная структура организации	1. Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие. 2. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования. 3. Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы.	
Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	**Содержание учебного материала:** 1. Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования. 2. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации. 3. Показатели использования основных средств.	4
Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах. 2. Порядок нормирования оборотных средств. Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств. 3. Показатели использования оборотных средств.	4
Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие расходов, издержек, затрат. 2. Классификация затрат организации. 3. Управление затратами предприятия.	4
Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг)	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости. 2. Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции. 3. Факторы и пути снижения себестоимости.	2
Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция.	2
Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	**Содержание учебного материала:** 1. Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции, пути повышения рентабельности.	4
Тема 3.10. Основы планирования	**Содержание учебного материала:** 1. Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности.	2
Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования. Правила разработки бизнес-планов.	4
Тема 3.12.	**Содержание учебного материала:**	4

Оценка эффективности снабженческой деятельности	1. Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП). 2. Показатели эффективности снабженческой деятельности. 3. Бенчмаркинг эффективности службы поставок. 4. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки.	
Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении. 2. Качество обслуживания клиентов службой снабжения. 3. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия.	4
Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	**Содержание учебного материала:** 1. Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии: 2. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии.	4
Промежуточная аттестация в форме в форме дифференцированного зачета		x
УП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих		**72**
Раздел 1. Выполнение слесарных и механосборочных работ МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь- ремонтник»		**72**
Тема 1.1. Механическая обработка металлических изделий	**Содержание учебного материала:** Инструктаж по технике безопасности и охране труда при выполнении слесарных и механосборочных работ. Подготовка рабочего места слесаря ремонтника. Изучение слесарного инструмента, приспособлений и устройств для выполнения механосборочных работ. Рациональная организация рабочего места слесаря, использование инструментов бережливого производства. Работа с ручным инструментом и станками малой механизации. Обработка металлов и сплавов, сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов	10
Тема 1.2 Основы слесарного дела	Использование слесарного инструмента для выполнения разметки, опиливание и пригонки деталей с точностью 11-12 квалитетов Выполнение работ по обработке металлов ручным инструментом, шабрение, рубка по 8-10 квалитетам	8
Тема 1.3. Слесарная доводка и калибровка деталей	**Содержание учебного материала:** Выполнение финишной обработки и точной подгонки деталей. Использование специализированных инструментов и материалов для достижения высокой точности и качества поверхности.	14
Тема 1.4. Сборочные работы методом прессования	**Содержание учебного материала:** Выполнение работ по запрессовке деталей при помощи гидравлического пресса	4
Тема 1.5. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	**Содержание учебного материала:** Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке. Инструктаж по технике безопасности и охране труда	2
Тема 1.6. Базовые навыки токарной обработки на металлорежущем оборудовании	**Содержание учебного материала:** Освоение устройства и управления токарным станком. Обработка простых цилиндрических и торцевых поверхностей заготовок.	16
Тема 1.7. Основы фрезерного дела и обработки плоскостей	**Содержание учебного материала:** Знакомство с конструкцией и управлением фрезерного станка. Фрезерование плоских поверхностей, уступов и канавок и пр.	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатория бесконтактной оцифровки, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ участок аддитивных установок, участок механообработки, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559571

2. Ермолаев В.В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный

3. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560678

4. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2021. – 272 с. – Текст: непосредственный

5. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19944-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560086

6. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564624

7. Янченко, А. А. Введение в логистику снабжения: учебник для среднего профессионального образования /А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15821-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568425

8. Янченко, А. А. Логистика снабжения: учебник для вузов / А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15698-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568419

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воронченко, Т. В. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Воронченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 727 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17609-4. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568713

2. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Дмитриева. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21517-5. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575016

3. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16644-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559945

4. Островская, О. Л. Бухгалтерский учет в отраслях: учебник и практикум для вузов / О. Л. Островская, Л. Л. Покровская, М. А. Осипов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17368-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568653

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.04.01	ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики.
	ПК 4.2. .	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета	
	ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать	

		варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	
УП.05.01	ПК 5.1.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 5.2.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования;	
	ПК 5.3.	понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	
УП.04.01 УП.05.01	ОК 01.	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	Контроль в форме зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики.

		выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК 02.	Определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	
	ОК 03.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.	
	ОК 04.	Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию; Демонстрирует осознанное поведение; Описывать значимость своей специальности; Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 07.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	

	ОК 08.	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	
	ОК 09.	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)

ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

ПП.05.01 Производственная практика ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих

ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: .....
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики .....
2.2. Структура производственной практики.....
2.3. Содержание производственной практики.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....
3.3. Общие требования к организации производственной практики .....
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01.01 Производственная практика	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию
ПП.02.01 Производственная практика	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования
ПП.03.01 Производственная практика	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования
ПП.04.01 Производственная практика	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
ПП.05.01 Производственная практика	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»
ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)		

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
ПК 1.2.	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 1.3.	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.
ПК 2.1.	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.
ПК 2.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
ПК 2.3.	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.1.	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.3.	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.
ПК 4.1.	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.
ПК 4.2.	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.
ПК 4.3.	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.
ПК 5.1.	Проводить снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования
ПК 5.2.	Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования
ПК 5.3.	Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)», «ВД 2 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)», «ВД 3 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования», «ВД 4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами», «ВД 5 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	**Навыки:** выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; **Умения:** поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования

	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда.
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	**Навыки:** диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;

	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства; **Умения:** определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;

	визуально определять пригодность СИЗ к использованию.
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:** определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса Знания: действующих локальных нормативных актов производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов Навыки: разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов Умения: оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ читать кинематические схемы Знания: порядка разработки и оформления технической документации видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик порядка приема оборудования в ремонт форм ремонтной документации паспортизации оборудования оперативных документов по ремонту оборудования Навыки: определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования Умения: организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.
Организация работ по снабжению производства	**Навыки:** сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах

заготовками, запасными частями, расходными материалами	поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации Умения: выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения настраивать цифровые среды под личные потребности проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения (только для цифровой экономики) принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде (только для цифровой экономики) настраивать цифровые платформы под личные потребности (только для цифровой экономики) Знания: технологических процессов заготовительного производства, используемых в организации браузеров для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них теоретических основ создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий формирования умения анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности экономических методов оценки эффективности деятельности организации и контрагентов основных методов производства заготовок, характеристики конструкционных материалов причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (только для цифровой экономики) правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах (только для цифровой экономики) основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации (только для цифровой экономики) Навыки: разработки технических заданий на проектирование заготовок производства составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части

	оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей анализа первичных документов по материальным ценностям поступающим в организацию Умения: выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации использовать элементы метода бухгалтерского учета работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач (только для цифровой экономики) рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду (только для цифровой экономики) Знания: основных технологических свойств конструкционных материалов стандартных методов расчета припусков заготовок, запасных частей требований законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий освоения понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей основ бухгалтерского учета Навыки: визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия Умения: подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде работать с программными средствами обработки информации рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций

	анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента (только для цифровой экономики) анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент (только для цифровой экономики) разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы (только для цифровой экономики).
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	**Навыки:** чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования выполнения смазочных работ разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Умения: читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Знания: видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей последовательности монтажа и демонтажа узлов и механизмов последовательности сборки и разборки узлов и механизмов

	наименований, маркировок и правил применения масел, моющих составов и смазок методов и способов контроля качества разборки и сборки видов разъемных и неразъемных соединений способов пайки и материалов, используемых при пайке способов разборки разъемных и неразъемных соединений видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей Навыки: чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования Умения: читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования Знания: видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей основных механических свойств обрабатываемых материалов систем допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости наименований и маркировок основных применяемых материалов типичных дефектов при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения способов устранения дефектов методами слесарной обработки способов размерной обработки простых деталей

	способов и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей видов абразивных материалов оборудований для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов правил и последовательности проведения измерений методов и способов контроля качества выполнения слесарной обработки видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей Навыки: изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования Умения: выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП.04.01 Производственная практика в полном объеме является вариативной частью

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.02.01	ПК 2.2., ПК 2.3.	проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом	Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	36	расширение практической подготовки
ПП.05.01	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	снятия деталей и разборки узлов, входящих в состав оборудования, их дефектация и слесарная обработка	Все темы по ПП.05.01	144	освоение рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»
ПДП.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	выполнение обязанностей специалиста	Все темы ПДП.01	144	расширение практической подготовки
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - **324** ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**
ПП.01.01	180	концентрированно	3/6
ПП.02.01	216	концентрированно	4/7
ПП.03.01	216	концентрированно	4/8
ПП.04.01	72	концентрированно	4/8
ПП.05.01	144	концентрированно	3/5
ПДП.01	144	концентрированно	4/8
Всего ПП	**972**	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП.01.01 ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)				x
ПК 1.1.	Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов. Поддержание инструмента в работоспособном состоянии. Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации.	Тема 1.1. Основы организации монтажных работ	12
		Изучение правил применения доводочных материалов. Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.	Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент	16
		Выполнение такелажных и грузоподъемных работ.	Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	8
		Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями.	Тема 1.5. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже	16

			промышленного оборудования	
		Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования	Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб	20
		- Изучение программного обеспечения 3D сканеров.	Тема 1.3. Программное обеспечение 3D сканеров	32
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**96**
ПК 1.2., ПК 1.3.	Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию	Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.	Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования	40
		Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. Устранение выявленных дефектов сборки.	Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	24
		Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам	Тема 2.4. Диагностические признаки состояния оборудования	20
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**84**
ПП.02.01 ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)				x
ПК 2.1.	Раздел 1. Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования	Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	16
		Проведение диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение дефектации узлов и элементов промышленного оборудования.	Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования	16

		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. Проведение проверок технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом.	Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	20
		Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	28
		Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Дефектация узлов и элементов промышленного оборудования. Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования. Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение замены сборочных единиц. Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности. Наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования. Замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя	Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	28
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПК 2.2., ПК 2.3.	Раздел 2. Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования МДК.02.02 Организационно-технологическое	Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта.	Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	20
		Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической	Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе	48

	обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования	документации на промышленное оборудование) для организации ремонта.	эксплуатации оборудования	
		Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя.	Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО	20
		Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				**108**
ПП.03.01 ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования				х
ПК 3.1., ПК 3.2.	Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования. МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования.	Обязанности работающих в области охраны труда. Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту. Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей.	Тема 1.1. Износ деталей в механизмах.	14
		Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта.	Тема 1.2. Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	16
		Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ).	Тема 1.3. Планирование ремонтных работ.	16
		Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	Тема 1.4. Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	20
		Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт	Тема 1.5. Ремонт и модернизация	20

		зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок.	промышленного (технологического) оборудования.	
		Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.	Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта.	22
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПК 3.3.	Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования. МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.	Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений.	Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов.	20
		Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов.	Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений	32
		Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием.	Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин	36
		Разработка технологической карты ремонта гидропривода. Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем Составление дефектной ведомости узла.	Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта	20
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**108**
ПП.04.01 ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами				x
ПК 4.1.	Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией. Анализ структуры производственного процесса на предприятии.	Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	2
		Оценка системы организации снабжением и закупками на предприятии.	Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	2
		Анализ правовых основ снабженческой деятельности в организации. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах.	Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	2

		Определение величины оптимальной поставки. Исследование порядка организации материально-технического снабжения.		
		Построение диспетчирования материально-технического снабжения на предприятии.	Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	2
		Ознакомление с логистикой, обеспечивающей производственные процессы.	Тема 1.6.Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	2
		Разработка планирования материально-технического снабжения.	Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	2
		Исследование организации материального обеспечения.	Тема 1.8. Организация материального обеспечения	2
		Определение функций логистического менеджера по закупкам.	Тема 1.9.Функции логистического менеджера по закупкам	2
		Исследование этапов процесса закупок на предприятии.	Тема 1.10. Этапы процесса закупок	2
		Совершенствование основных методов закупок.	Тема 1.11. Основные методы закупок	2
		Исследование основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов.	Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	2
		Оценка эффективности организации контроля снабженческой деятельности.	Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**24**
ПК 4.2.	Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Изучение основ организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии.	Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	2
		Анализ нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета на предприятии.	Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	2
		Применение счетов бухгалтерского учета, двойной записи.	Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	2
		Заполнение и анализ первичных документов, регистров бухгалтерского учета.	Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	2
		Оценка эффективности	Тема 2.5.	2

		организации складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии.	Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	
		Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии	Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	2
		Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов	Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	2
		Схема организации работы с документами.	Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	2
		Схема организации работы с документами.	Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	2
		Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете	Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	2
		Практический навык использования программного обеспечения	Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	2
		Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах Способы исправления ошибок	Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**24**
ПК 4.3.	Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях	Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	2
			Тема 3.2.Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	2
		Построение организационной и производственной структуры организации	Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	2

		Расчет и оценка эффективности использования основного капитала	Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	2
		Расчет и оценка эффективности использования оборотного капитала	Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	2
		Формирование расходов, издержек, затрат предприятия.	Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	2
		Оценка эффективности управления себестоимостью продукции (работ, услуг) Анализ ценовой политики предприятия	Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг) Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	2
		Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	2
		Организация системы планирования.	Тема 3.10. Основы планирования	2
		Формирование бизнес-плана развития организации	Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	2
		Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия	Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	2
		Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения	Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**24**
ПП.05.01 ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих				х
ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	Раздел 1. Выполнение механосборочных работ. МДК.05.01 Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник ".	Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности; Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;	Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	30
		Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах; Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках; Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;	Тема 1.2 Техника безопасности, Производственная санитария и противопожарные мероприятия	34

		Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;		
		Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; Подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков.	Тема 1.3. Основы слесарного дела	80
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**144**
ПДП.01 Производственная практика (Преддипломная)				х
ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1.-4.3.	Организационный	Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	Тема 1.1. Организационное	8
	Производственный	Выполнение заданий, сбор, обработка и систематизация материала. Анализ собранной информации, подготовка отчета по практике, получение характеристики, аттестационного листа	Раздел 2.1. Выполнение обязанностей специалиста	128
	Отчетный	Сдача отчета по практике, дневника и характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	Раздел 3.1. Обобщение материалов, собранных в период практики	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**144**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01.01 ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)		**180**
Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования **МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования**		**96**
1.1 Тема Основы организации монтажных работ	**Содержание учебного материала**: Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов. Поддержание инструмента в работоспособном состоянии. Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его	12

	конструктивных особенностей и специфики эксплуатации.	
Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент	**Содержание учебного материала:** Изучение правил применения доводочных материалов. Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.	16
Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	**Содержание учебного материала:** Выполнение такелажных и грузоподъемных работ.	8
Тема 1.5. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже промышленного оборудования	**Содержание учебного материала:** Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями.	16
Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб	**Содержание учебного материала:** Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования	20
Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля	**Содержание учебного материала:** Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения.	24
Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию **МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию**		**84**
Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования	**Содержание учебного материала:** Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.	40
Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	**Содержание учебного материала:** Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. Устранение выявленных дефектов сборки.	24
Тема 2.4. Диагностические признаки состояния оборудования	**Содержание учебного материала:** Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х

ПП.02.01 ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)		**216**
Раздел 1. Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования		**108**
Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Промышленная безопасность при эксплуатации промышленного (технологического) оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию с применением технологий бережливого производства.	16
Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Оценка технического состояния промышленного (технологического) оборудования. Ревизия промышленного (технологического) оборудования с применением технологий бережливого производства	16
Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Структура цикла технического обслуживания оборудования на предприятии. Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства. Годовые планы-графики ППР оборудования.	20
Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Средства технического обслуживания. Смазка оборудования. Виды смазывания. Техническое обслуживание станков.	28
Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Прогрессивные методы диагностики промышленного оборудования на предприятии. Отчет о техническом состоянии оборудования	28
Раздел 2. Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования		**108**
Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	**Содержание учебного материала:** Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания.	20
Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание учебного материала:** Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта.	48
Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО	**Содержание учебного материала:** Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя.	20
Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание учебного материала:** Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
ПП.03.01. ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования		**216**
Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		**108**
Тема 1.1. Износ деталей в механизмах.	**Содержание учебного материала:** Обязанности работающих в области охраны труда. Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту.	14

	Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей.	
Тема 1.2 Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание учебного материала:** Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта.	16
Тема 1.3 Планирование ремонтных работ.	**Содержание учебного материала:** Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ).	16
Тема 1.4. Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание учебного материала:** Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	20
Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание учебного материала:** Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок.	20
Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта.	**Содержание учебного материала:** Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.	22
Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования. МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.		**108**
Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов.	**Содержание учебного материала:** Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений	20
Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений	**Содержание учебного материала:** Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов.	32
Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин	**Содержание учебного материала:** Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов.	36

	Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием	
Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта	**Содержание учебного материала:** Разработка технологической карты ремонта гидропривода. Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем Составление дефектной ведомости узла.	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х
ПП.04.01. ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**72**
Раздел 1. Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами МДК.04.01. Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**24**
Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление студентов с программой производственной практики. Выдача задания по производственной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к производственной практике и оформлению ее результатов. Техника безопасности во время прохождения производственной практики. Сущность и социальная значимость специальности /профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. 2. Классификация производственных процессов на предприятии. 3. Основные принципы организации производственного процесса. 4. Типы производств и их технико-экономическая характеристика.	2
Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	**Содержание учебного материала:** 1. Цель и функции закупочной логистики. 2. Механизм функционирования закупочной логистики. 3. Сущность и особенности планирования снабжения. 4. Особенности выбора поставщика.	2
Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством. 2. Понятие материально-технического снабжения, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения	2
Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам. 2. Порядок выдачи материалов цехам. 3. Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки. 4. Контроль за использованием материалов. 5. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия.	2
Тема 1.6. Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	**Содержание учебного материала:** 1. Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. 2. Определение грузооборота предприятия, маршрутов	2

	транспорта и потребного количества транспортных средств. 3. Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций. 4. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов.	
Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС. 2. Методы: 1. Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов. 2. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды. 3. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки. 4. Поиздельный метод.	2
Тема 1.8. Организация материального обеспечения	**Содержание учебного материала:** 1. Структура отдела 2. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной?	2
Тема 1.9. Функции логистического менеджера по закупкам	**Содержание учебного материала:** 1. Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.	2
Тема 1.10. Этапы процесса закупок	**Содержание учебного материала:** 1. Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация; организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками.	2
Тема 1.11. Основные методы закупок	**Содержание учебного материала:** 1. Основные методы закупок: - оптовые закупки; - регулярные закупки мелкими партиями; - закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов.	2
Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	**Содержание учебного материала:** 1. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система «JT» («точно в срок»).	2

	Система SDP. Система KANBAN. 2. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система MRP II. Система LP («плоского / стройного производства»). Система DDT (реагирование на спрос).	
Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами. 2. Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности.	2
Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**24**
Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Сущность бухгалтерского учета. 2. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета. 3. Характеристика имущества и источников формирования предприятия. 4. Учетная политика организации. 5. Формы бухгалтерского учета.	2
Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	**Содержание учебного материала:** 1. Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета. 2. Учетная политика организации. Понятие документооборота.	2
Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов. 2. Двойная запись. 3. Бухгалтерский баланс. 4. Синтетический и аналитический учет.	2
Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие документа, их классификация. 2. Регистры бухгалтерского учета.	2
Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие материально-производственных запасов, их классификация. 2. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ.	2
Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости. 2. Отпуск материально-производственных запасов.	2
Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов. 2. Хозяйственные операции по движению МПЗ.	2
Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	**Содержание учебного материала:** 1. Унифицированные формы первичных документов, их характеристика. 2. Порядок заполнения. 3. Контроль за движением документов.	2

Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов. 2. Порядок заполнения. 3. Контроль за движением документов.	2
Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие инвентаризации, переоценки. 2. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов. 3. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете.	2
Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	**Содержание учебного материала:** 1. Программы и продукты для ведения складского документооборота. 2. Применение современных форм автоматизации.	2
Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия. 2. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности. 4. Порядок исправления ошибок. 5. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов.	2
Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов **МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**		**24**
Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание учебного материала:** 1. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития. 2. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка. 3. Предприятие: понятие, основные черты, функции. 4. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций	2
Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	**Содержание учебного материала:** 1. Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие. 2. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования. 3. Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы.	2
Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	**Содержание учебного материала:** 1. Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования. 2. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации. 3. Показатели использования основных средств.	2
Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	**Содержание учебного материала:**	2

	1. Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах. 2. Порядок нормирования оборотных средств. Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств. 3. Показатели использования оборотных средств.	
Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие расходов, издержек, затрат. 2. Классификация затрат организации. 3. Управление затратами предприятия.	2
Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг) Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости. 2. Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции. 3. Факторы и пути снижения себестоимости. 4. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция.	2
Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	**Содержание учебного материала:** 1. Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции, пути повышения рентабельности.	2
Тема 3.10. Основы планирования	**Содержание учебного материала:** 1. Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности.	2
Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования. Правила разработки бизнес-планов.	2
Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП). 2. Показатели эффективности снабженческой деятельности. 3. Бенчмаркинг эффективности службы поставок. 4. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки.	2
Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении. 2. Качество обслуживания клиентов службой снабжения. 3. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия.	2
Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	**Содержание учебного материала:** 1. Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии: 2. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**х**
ПП.05.01. ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих		**144**
Раздел 1. Выполнение механосборочных работ. МДК. 05.01. Освоение работ по профессии		**144**

"Слесарь-ремонтник ".		
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	**Содержание учебного материала:** – сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности; – сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; – регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими	30
Тема 1.2 Техника безопасности, Производственная санитария и противопожарные мероприятия	**Содержание учебного материала:** – условиями боковых и радиальных зазоров; – испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках; – строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; – управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;	34
Тема 1.3. Технология ремонтных работ	**Содержание учебного материала:** – установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; – подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; – обработка деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных и шпоночных станках по 8-11 квалитетам и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 8-10 квалитетам; – нарезание резьбы с шагом до 2 миллиметров и диаметром от 24 до 42 миллиметров напроход и в упор на сверлильных станках; – нарезание наружной и внутренней однозаходной метрической, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками; – фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек.	80
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х
ПДП.01 Производственная практика (Преддипломная)		**144**
Раздел 1. Организационный		8
Тема 1.1 Организационное занятие	Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности Отчетная документация (приложения к отчету): – организационная структура предприятия	8
Раздел 2. Производственный		208
Тема 2.1 Выполнение обязанностей специалиста	Ознакомление непосредственно на конкретном рабочем месте: – с передовой техникой и технологией, прогрессивными методами организации труда и управления производством; – овладение первоначальными организаторскими навыками управления производственным процессом в основных подразделениях предприятия при выполнении обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена; – изучение работы производственного участка согласно темы ДП (с описанием, расстановкой, техническими характеристиками и процентом загруженности оборудования);	104

	– характеристика персонала по квалификации и стажу работы; – выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании; – выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования в соответствии с технологическим процессом; – анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации; – выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устра-нению и профилактике; – составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала; – обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования; – составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства; – разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования; – разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ; – обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ; – оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	
	Отчетная документация (приложения к отчету): – отчеты о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства; – планы работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования	
Тема 2.2 Выполнение работ, связанных с подготовкой к ДП	Сбор материалов для разделов ДП: – сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок; – составление графиков осмотров; – составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования; – разработка карт технического обслуживания оборудования; – составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства; – разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования	104
	Отчетная документация (приложения к отчету): – план цеха/участка (с описанием, расстановкой,	

	техническими характеристиками и процентом загруженности оборудования); – организация труда и рабочих мест цеха/участка (выдача задания, обеспечение инструментом, оплата труда, стимулирование качества и производительности); – систематизированный материал по практической части ДП	
Раздел 3 Отчетный		**8**
Тема 3.1 Обобщение материалов, собранных в период практики	Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики. Отчетная документация (приложения к отчету): – оформленная пояснительная записка (с приложениями)	4
Тема 3.2 Подготовка отчета по практике	Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист) Отчетная документация (приложения к отчету): – собранный отчет по практике	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.2. Дополнительные источники

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням

(неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01.01	ПК 1.1.	выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проводит работы, связанные с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностирует техническое состояние единиц оборудования контроля качества выполненных работ; проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место.	Контроль в форме комплексного зачета с оценкой на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителей практики от Учреждения и организации, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.2.	осуществляет сборку и монтаж промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; осуществляет пуско-наладку и регулирует промышленное оборудование на основе разработанной технической документации; проводит контроль работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; производит дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проводить работы, связанные с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	
	ПК 1.3.	выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания систем промышленного оборудования; осуществляет наладку автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования, выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания промышленного оборудования; осуществляет проверку соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определяет причины отклонений от них при испытаниях; комплектует необходимые для выполнения наладки приборов и инструмента.	
ПП.02.01	ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих	Контроль в форме зачета на основании отзыва и

		поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.	
	ПК 2.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого	

		производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию	
ПП.03.01	ПК 3.1.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивает безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса. Определяет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; выполняет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 3.2.	оценивает качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ; читает кинематические схемы. Разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	
	ПК 3.3.	организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планирует расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводит производственный инструктаж подчиненных; контролирует выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывает и проводит мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	
	ПК 3.1.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивает безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса. Определяет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; выполняет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	
ПП.04.01	ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, и оценки руководителя практики,

		критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 4.2.	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета	
	ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	
ПП.05.01	ПК 5.1.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителей практики от Учреждения и организации, отчета студента по прохождению практики

		детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	
	ПК 5.2.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования.	
	ПК 5.3.	понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	
ПП.01.01 ПП.02.01 ПП.03.01 ПП.04.01	ОК 01.	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Наблюдение за действиями обучающегося. Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК 02.	Определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	
	ОК 03.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и	

		выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
	ОК 04.	Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию; Демонстрирует осознанное поведение; Описывать значимость своей специальности; Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 07.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	
	ОК 08.	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	
	ОК 09.	Использует нормативно-правовые документы и инструкции при организации работ. Выполняет работы в соответствии с технологической и конструкторской документацией, пользуется справочной литературой.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК» .....
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА» .....
«ООД.03 МАТЕМАТИКА» .....
«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» .....
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА» .....
«ООД.06 ФИЗИКА» .....
«ООД.07 ХИМИЯ» .....
«ООД.08 БИОЛОГИЯ» .....
«ООД.09 ИСТОРИЯ» .....
«ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» .....
«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ» .....
«ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....
«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» .....
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» .....
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» .....
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» .....
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»……..
«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» .....
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» .....
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ» ....
«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ» .....
«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ» .....
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО» .....

«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИЛНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....

«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....

«ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....

«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ».....

«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ».....

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ».....

2026 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.01 Русский язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.01 Русский язык является формирование у студентов знаний и умений в области языка, навыков их применения в разных условиях общения, повышение речевой культуры студентов, совершенствование их опыта речевого общения, развитие коммуникативных умений в разных сферах функционирования языка.

Дисциплина ООД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО, с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- общие сведения о языке;
- систему языка;
- фонетику, орфоэпию, орфоэпические нормы;
- лексикологию и фразеологию, лексические нормы;
- морфемику и словообразование, словообразовательные нормы;
- морфологию, морфологические нормы;
- орфографию, основные правила орфографии;
- синтаксис, синтаксические нормы;
- пунктуацию, основные правила пунктуации;
- речь, речевое общение;
- основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального (неофициального) общения, статусу адресанта (адресата) и другим;
- текст, информационно-смысловую переработку текста;
- функциональную стилистику, культуру речи;

уметь:

- опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного);

- понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с использованием статьи 68 Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 01.06.2005 N 53-ФЗ "О государственном языке Российской Федерации", Закона Российской Федерации от 25.10.1991 N 1807-1 "О языках народов Российской Федерации");
- различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике;
- понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и другие;
- анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы;
- анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка;
- использовать словари русского языка в учебной деятельности;
- выполнять фонетический анализ слова;
- определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте;
- анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов; анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка; соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка;
- использовать орфоэпический словарь;
- выполнять лексический анализ слова;
- определять изобразительно-выразительные средства лексики;
- анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка; соблюдать лексические нормы; характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики;
- использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь;
- выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова;
- анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур);
- использовать словообразовательный словарь;
- выполнять морфологический анализ слова;
- определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи;
- анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка; соблюдать морфологические нормы; характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного);
- использовать словарь грамматических трудностей, справочники;

- выполнять орфографический анализ слова;
- анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного); соблюдать правила орфографии;
- использовать орфографические словари;
- выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения;
- определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного);
- анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного); соблюдать синтаксические нормы;
- использовать словари грамматических трудностей, справочники;
- выполнять пунктуационный анализ предложения;
- анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного); соблюдать правила пунктуации;
- использовать справочники по пунктуации;
- создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик);
- выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;
- употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации; соблюдать в устной речи нормы современного русского литературного языка; оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления;
- применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике;
- понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух;
- создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов);
- использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450 - 500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов);
- создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие);
- корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки;

- распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы);
- создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов);
- применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

- ЛР1 сформированность гражданской позиции студента как активного и ответственного члена российского общества;
- ЛР2 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;
- ЛР3 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- ЛР4 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;
- ЛР5 готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;
- ЛР6 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ЛР7 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
- ЛР8 осознание духовных ценностей российского народа;
- ЛР9 сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения;
- ЛР10 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- ЛР11 убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества;
- ЛР12 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
- ЛР13 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- ЛР14 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

метапредметных:

- Мп1 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- Мп2 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- Мп3 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

- Мп4 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- Мк2 владеть различными способами общения и взаимодействия;
- Мк3 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- Мк4 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- Мк5 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- Мк6 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;
- Мр1 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- Мр2 давать оценку новым ситуациям;
- Мр3 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- Мр4 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- Мр5 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- Мр6 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- Мр7 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
- Мр8 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

предметных:

- Зп1 нормы русского родного литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- Зп2 изобразительно-выразительные возможности русского родного языка;
- Уп1 владеть навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- Уп2 владеть умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- Уп3 владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 16 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	56
практические занятия	22
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18
ВСЕГО	**96**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.			**6**	**х**
х	Тема 1.1. Общие сведения о языке	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
1/2		Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Русский язык - государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков.	2	
х	Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 06.
2/4		Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе.	2	
х	Тема 1.3. Язык как система знаков	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 06.
3/6		Система языка, её устройство, функционирование. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография			**28**	х
х	Тема 2.1. Фонетика, орфоэпия.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 06.
4/8		Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила. Стилистические нормы современного русского литературного языка.	2	

5/10		**Практическая работа № 1** Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	2	
х	Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
6/12		Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
7/14		**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
		Практическая работа № 2 Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
х	Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
8/16		Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
х	Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
9/18		Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	2	
х	Тема 2.5. Местоимение как речи.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
10/20		Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	
х	Тема 2.6. Имя числительное как часть речи.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
11/22		Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
12/24		**Практическая работа № 3** Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	

х	Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
13/26		Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
х	Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
14/28		Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	
15/30		**Практическая работа № 4** Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
х	Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
16/32		Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
17/34		**Практическая работа № 5** Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	2	
		Итого за 1 семестр	**34**	х
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация			**22**	**х**
х	Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
18/36		Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	2	
19/38		**Содержание**	**4**	
		Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	
20/40		**Практическая работа № 6** Знаки препинания в простом предложении.	2	
х	Тема 3.2.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.

21/42	Второстепенные члены предложения.	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	2	
22/44		**Содержание**	**4**	
		Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	2	
23/46		**Практическая работа № 7** Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	2	
x	Тема 3.3. Сложное предложение.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
24/48		Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные).	2	
25/50		**Содержание**	**2**	
		Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.	2	
26/52		**Содержание**	**2**	
		Бессоюзные сложные предложения.	2	
27/54		**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
		Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	2	
28/56		**Практическая работа № 8** Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.			**22**	x
x	Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
29/58		Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
30/60		**Практическая работа № 9**	2	

		Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.		
х	Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
31/62		Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.	2	
32/64		Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов.	2	
33/66		**Практическая работа № 10** Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	
х	Тема 4.3. Научный стиль.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
34/68		Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
35/70		Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, учебник и учебное пособие, лекция, доклад	2	
х	Тема 4.4. Деловой стиль.	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
36/72		Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем.	2	
37/74		Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
38/76		Виды документов в конкретной специальности.	2	
39/78		**Практическая работа № 11** Виды документов в конкретной специальности.	2	
х		**Итого за 2 семестр**	**44**	х
х	***Промежуточная аттестация в форме экзамена***		***18***	**х**
х	***Всего***		**96**	**х**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русский язык и культура речи: учебное пособие /В.Н.Руднев. – 6-е изд.. стер. – Москва. : КРОНУС, 2023. – 254 с. –(Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лобачева Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования/ Н.А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491728 (дата обращения: 24.01.2024).

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования/ Н.А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп.— Москва Издательство Юрайт, 2023. — 206 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514164 (дата обращения: 24.01.2024).

3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12620-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514165 (дата обращения: 24.01.2024).

4. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 13.01.2023).

2. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513281 (дата обращения: 13.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510790 (дата обращения: 13.01.2023).

2. Русский язык: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.С. Антонова, Т.М. Воителева. – 9-е изд.., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2021. – 416с.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрирует уместность употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; - выполняет фонетический анализ слова; - использует орфоэпический словарь; - выполняет лексический анализ слова; - выполняет морфемный и словообразовательный анализ слова; - выполняет морфологический анализ слова; - выполняет пунктуационный анализ предложения; - использует различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, диктант, сочинение, эссе, разноуровневые задания, групповые и индивидуальные задания, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, экзамен.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- знает общие сведения о языке, о его системе; - умело применяет языковые нормы; - знает разделы морфемики, морфологии, орфографии, синтаксиса и пунктуации; - использует основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального (неофициального) общения, статуса адресанта (адресата) и другим; - проводит информационно-смысловую переработку текста; - знает функциональную стилистику и культуру речи; - использует словари русского языка в учебной деятельности; - соблюдает орфоэпические и акцентологические нормы современного русского литературного языка; - использует словари грамматических трудностей, справочники; - создает тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров	

	научного, публицистического, официально-делового стилей; - создает вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие); - корректирует текст: устраняет логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- понимает и умеет комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России; - использует признаки литературного русского языка в речевой практике;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2 Уп1, Уп2, Уп3	- владеет нормами русского языка и применяет знания в речевой практике; - владеет изобразительно-выразительными возможностями русского языка; - демонстрирует навыки самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - анализирует текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - представляет тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.	устный/письменный опрос, анализ публичного выступления
Метапредметные Мр1, Мр2, МР3, Мр4, Мр5, Мр6, Мр7, Мр8, Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мк1, Мк2, Мк3, Мк4, Мк5, Мк6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.02 Литература

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.02 Литература является сформированность чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

Дисциплина ООД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

– историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания, с современностью и традицией;

– конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений;

уметь:

– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать ее всесторонне;

– устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;

– разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;

– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с использованием собственного читательского опыта.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР2 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях;

– ЛР3 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

– ЛР4 готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

– ЛР5 готовность к гуманитарной деятельности;

– ЛР6 осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России;

– ЛР7 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях;

– ЛР8 осознание духовных ценностей российского народа;

– ЛР9 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

– ЛР10 способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы;

– ЛР11 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений;

– ЛР12 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы;

– ЛР13 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества;

– ЛР14 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;

– ЛР15 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;

– ЛР16 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;

– ЛР17 расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России;

– ЛР18 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений;

метапредметных:

– Мп1 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– Мп2 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– Мп3 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

– Мп4 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

– Мк2 владеть различными способами общения и взаимодействия;

– Мк3 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

– Мк4 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– Мк5 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– Мк6 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

– Мр1 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– Мр2 давать оценку новым ситуациям;

– Мр3 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

– Мр4 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– Мр5 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

– Мр6 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

– Мр7 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

– Мр8 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметных:

– Зп1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и

мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

– Зп2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

– Зп3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

– Зп4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

– Уп1 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

– Уп2 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

– Уп3 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– Уп4 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

– Уп5 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий;

– Уп6 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

– Уп7 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

– Уп8 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров;

– Уп9 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	118
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	94
практические занятия	24
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**118**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века			**48**	**х**
х	Тема 1.1. Введение. Литература и ее место в жизни человека.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
1/2		Формирование представлений о культурно-историческом развитии России середины XIX века, отражении его в литературном процессе	2	
х	Тема 1.2. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 06.
2/4		Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского. Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза». Тематика и проблематика пьесы. Особенности сюжета и своеобразие конфликта. Город Калинов и его обитатели. Образ Катерины. Смысл названия и символика пьесы. Драма «Гроза» в русской критике.	2	
3/6		**Практическая работа №1** Составление заметок информационного текста о нравах города Калинова.	2	
х	Тема 1.3. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе И.А. Гончарова «Обломов»	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 06.
4/8		Идейно-художественное своеобразие романа И.А. Гончарова «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе И.А. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.	2	
5/10		**Практическая работа №2** Работа с избранными эпизодами романа, сравнительная характеристика героев: Обломов и Штольц.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
х	Тема 1.4. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 06.
6/12		Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева. Творческая история создания романа «Отцы и дети».Образ нигилиста в романе "Отцы и дети", конфликт поколений.	2	
7/14		«Вечные темы» в романе «Отцы и дети». Женские образы. Роль эпилога. Авторская позиция и способы ее выражения.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
8/16		**Практическая работа №3** Работа с избранными эпизодами романа, анализ содержания, поиск ответа на проблемный вопрос «Идейные споры «отцов и детей».	2	
х	Тема 1.5.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.

9/18	Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Особенности направления «чистое искусство» на примере стихотворений Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору): Например, «Silentium!», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворений А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...» и другие.	2	
x	Тема 1.6. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо».	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 06.
10/20		Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова. О народных истоках мироощущения поэта. Гражданская поэзия и лирика чувств Н.А. Некрасова. Стихотворения (не менее двух по выбору). «Тройка», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» и другие	2	
11/22		Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики в поэме Некрасова и её близость к народной поэзии	2	
x	Тема 1.7. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
12/24		Основные этапы жизни и творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина. «История одного города» как сатирическое произведение. Глава «О корени происхождения глуповцев», «Органчик», Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	2	
x	Тема 1.8. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
13/26		Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория Р.Раскольникова, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение»	2	
14/28		Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом).	2	
15/30		Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе. Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа.	2	
16/32		**Практическая работа №4** Работа с эпизодами романа, подготовка материала в виде исследования «Социальные и философские истоки бунта Родиона Раскольникова	2	
x	Тема 1.9.	**Содержание**	**8**	

17/34	Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
18/36		Поиски смысла жизни Андрея Болконского. Духовные искания Пьера Безухова. Нравственно-философские взгляды Л.Н. Толстого, воплощенные в женских образах романа-эпопеи «Война и мир».	2	
19/38		Отечественная война 1812 года в романе-эпопее «Война и мир». Бородинское сражение как идейно-композициионный центр романа-эпопеи «Война и мир». Образы Кутузова и Наполеона .	2	
20/40		**Практическая работа №5** Работа с избранными эпизодами романа, подбор информационного материала: «Истоки преображения главных героев: влияние «мысли народной» на князя Андрея и Пьера Безухова.	2	
х	Тема 1.10. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
21/42		Основные этапы жизни и творчества Н.С. Лескова. Художественный мир произведений писателя. Изображение этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова. Особенности лесковской повествовательной манеры сказа. (одно произведение по выбору): «Очарованный странник» и другие.	2	
х	Тема 1.11. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 06.
22/44		Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова. Новаторство прозы писателя. Идейно-художественное своеобразие рассказа «Ионыч».	2	
23/46		А.П. Чехов. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанровые особенности комедии. Смысл названия. Проблематика комедии «Вишневый сад». Особенности конфликта и системы образов. Разрушение «дворянского гнезда».	2	
24/48		Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта. Настоящее и будущее в комедии "Вишневый сад": образы Лопахина, Пети и Ани. Художественное мастерство, новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия А.П. Чехова.	2	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века			**2**	ОК 05., ОК 06.
х		**Содержание**	**2**	
25/50	Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской	*Для чтения и изучения:* Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (*не менее двух статей по выбору*). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со	2	

	литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении.		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.			**10**	
x	Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
26/52		Повесть «Гранатовый браслет»: трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	2	
x		**Итого за семестр**	**52**	x
x	Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
27/54		Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Трагическое мироощущение автора. *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие.	2	
x	Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
28/56		Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев.	2	
29/58		**Практическая работа №6** «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация.	2	
x	Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
30/60		«Серебряный век» русской поэзии. Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других.	2	
Раздел 4. Литература XX века			**48**	
x	Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
31/62		Идейно – художественное своеобразие рассказов (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие.	2	

х	Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
32/64		Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Тема исторического прошлого в лирике Блока. *С*тихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, «О, весна, без конца и без краю...» и другие. Герои поэмы "Двенадцать", сюжет, композиция, многозначность финала. Художественное своеобразие языка поэмы.	2	
х	Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах».	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
33/66		Основные этапы жизни и творчества В.В. Маяковского. Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Художественный мир поэмы В.В. Маяковского «Облако в штанах».	2	
х	Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
34/68		Основные этапы жизни и творчества С.А. Есенина. Тема России и родного дома в лирике. *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	2	
х	Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
35/70		Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии. Страницы жизни и творчества М.И. Цветаевой. Многообразие тематики и проблематики в лирике поэта. О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие.	2	
36/72		**Практическая работа №7** Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии»; «Уникальность поэтического голоса М.И. Цветаевой»; «Искренность лирического монолога-исповеди М. Цветаевой».	2	

		Письменный анализ лирических произведений.		
х	Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
37/74		Изучение жизненного и творческого пути А. Ахматовой. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество» и другие. Художественное своеобразие поэмы «Реквием».	2	
х	Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
38/76		История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа.	2	
х	Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание**	**4**	
39/78		Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон». Система образов. Тема семьи. Нравственные ценности казачества. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
40/80		**Практическая работа №8** Анализ художественного текста по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества.	2	
х	Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
41/82		Основные этапы жизни и творчества М.А. Булгакова. Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита).	2	
42/84		Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	2	
43/86		**Практическая работа № 9** Анализ художественного текста, работа по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала».	2	
х	Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
44/88		Высокий пафос и острая сатира произведений А.П. Платонова (одно произведение по выбору). «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение». Самобытность языка и стиля писателя.	2	
х	Тема 4.11.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.

45/90	Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора. *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	2	
х	Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
46/92		*Для чтения и изучения:* проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	2	
х	Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
47/94		Страницы жизни и творчества А.А.Фадеева. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. В.О. Богомолов «В августе сорок четвертого». Мужество и героизм защитников Родины.	2	
х	Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
48/96		*Для чтения и изучения:* поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	2	
х	Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
49/98		Тема Великой Отечественной войны в драматургии. Художественное своеобразие и сценическое воплощение. Идейно – художественное своеобразие пьесы В.С. Розова «Вечно живые».	2	
х	Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б.Л. Пастернака.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
50/100		Определение философской направленности лирики поэта. Стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!.», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	2	
х	Тема 4.17.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.

51/102	А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Практическая работа № 10** Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, речь героя, его поступки и т.д.	2	
х	Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
52/104		**Практическая работа №11** Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений.	2	
х	Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
53/106		Актуальные и вечные проблемы в повести В. Распутина «Прощание с Матёрой». Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)	2	
х	Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
54/108		Основные темы лирики Н. Рубцова. Стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...» Основные темы лирики И. Бродского. Стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	2	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков			**2**	
х	Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
55/110		Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	2	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века			**2**	
х	Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века.	**Содержание**	**2**	
56/112		Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И.	2	ОК 05., ОК 06.

	Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века			**2**	
x	Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
57/114		**Практическая работа №12** Нравственная проблематика пьес. А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие (произведение одного из драматургов по выбору)	2	
Раздел 8. Литература народов России			**2**	
x	Тема 8.1. Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
58/116		Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева.	2	
Раздел 9. Зарубежная литература			**2**	
x	Тема 9.1. Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
59/118		Культовые произведения зарубежной драматургии второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие. Дифференцированный зачет.	2	
x		**Итого за семестр**	**66**	
x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***		**-**	**x**
x	**Всего**		**118**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Литература : учебник для СПО / Г.А. Обернихина [и др.] ; отв. ред. Г.А. Обернихина. – Москва : Академия, 2023. – 432 с.: ил. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-5540-4. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Библиотека, посвященная классической поэзии и прозе. http://www.klassika/

2. Библиотека Алексея Комарова- книги-классика русской художественной литературы. http://ilibrary.ru/

3. Русская виртуальная библиотека. http://www.rvb.ru/

3.2.3. Дополнительные источники

1. История русской литературы XX века в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Агеносов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Агеносов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 687 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3579-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508924 (дата обращения: 17.01.2023).

2. Обернихина, Г. А., Антонова, А.Г., Вольнова, И.Л. и др. Литература: практикум : учебное пособие для СПО / Г.А. Обернихина [и др.]. – Москва : Академия, 2021. – 272 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-4806-2. – Текст : непосредственный.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений; - умеет самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать ее всесторонне; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с использованием собственного читательского опыта;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, анализ публичного выступления, выразительное чтение художественных произведений, в том числе и по ролям, дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания, с современностью и традицией;	

антикоррупционного поведения		
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18	х	наблюдение, внутренний мониторин*г*
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8, Уп9	- осознает причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; - демонстрирует включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, демонстрирует сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознает взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - демонстрирует сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; - приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - демонстрирует знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - демонстрирует сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - демонстрирует способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - демонстрирует осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - демонстрирует сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов произведений; - владеет умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, анализ публичного выступления, выразительное чтение художественных произведений, в том числе и по ролям, дифференцированный зачет

	- демонстрирует умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); - демонстрирует сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике; - демонстрирует владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умение самостоятельно истолковывать прочитанное в устной и письменной форме; - демонстрирует умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мк1, Мк2, Мк3, Мк4, Мк5, Мк6, Мр1, Мр2, Мр3, Мр4, Мр5, Мр6, Мр7, Мр8	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.03 МАТЕМАТИКА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.03 Математика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.03 Математика является формирование логического, алгоритмического и математического мышления, умений применять полученные знания при решении различных задач.

Дисциплина ООД.03 Математика является профильной общеобразовательной дисциплиной обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- методы доказательств, алгоритмы решения задач;
- формулирует определение, аксиомы и теоремы, применяет их, проводит доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- степень числа, логарифм числа;
- понятия рациональных, иррациональных, показательных, степенных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств, их системы;
- понятия функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;
- понятия рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции;
- понятия среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;
- понятия случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;
- понятия точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;
- понятия многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;
- понятия движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве;
- понятия прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число;

уметь:

- выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
- находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;
- применять производную при решении задач на движение;
- решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;
- строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, выражать формулами зависимости между величинами;
- решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами);
- составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
- извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- вычислять вероятность с использованием графических методов, применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач;
- использовать при решении задач теоремы планиметрии и оценивать размеры объектов окружающего мира;
- изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств, распознавать симметрию в пространстве, распознавать правильные многогранники;
- вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
- находить координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
- распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве;
- приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР2 сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

ЛР3 осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР4 эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;

ЛР5 сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР6 готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

ЛР7 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

Мп1 выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

Мп2 воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

Мп3 выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

Мп4 делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

Мп5 проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

Мп6 выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Мп7 использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

Мп8 проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

Мп9 самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

Мп10 прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях;

Мп11 выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

Мп12 выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

Мп13 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп14 структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

Мп15 оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям;

Мк1 воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

Мк2 в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

Мк3 представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

Мр1 составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации;

Мр2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

Мр3 предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

Мр4 оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту;

Мр5 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр6 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметных:

Зп1 - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

Зп2 - владение понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

Зп3 - владение понятиями: степень числа, логарифм числа;

Зп4 - владение понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;

Зп5 - владение понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции;

Зп6 – владение понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и

наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;

Зп7 - владение понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;

Зп8 - оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;

Зп9 - оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;

Зп10 - оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

Зп11 - оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

Уп1 - умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

Уп2 - умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

Уп3 –умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

Уп4 - умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

Уп5 - умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

Уп6 - умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

Уп7 - умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

Уп8 - умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

Уп9 - умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

Уп10 - умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи,

распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 114 ч часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	256
в т.ч. в форме практической подготовки	14
теоретическое обучение	120
практические занятия	136
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в экзамена	18
ВСЕГО	**274**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Алгебра			**124/8**	**х**
х	Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание**	**16/2**	ОК 01., ОК.02.
1/2		1. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	
2/4		**Практическая работа № 1** «Арифметические действия над действительными числами»	2	
3/6		2. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Арифметические действия над действительными числами.	2	
4/8		**Практическая работа № 2** «Проценты: Определение суммарной погрешности обработки на технологическом переходе »	2/2	
5/10		3. Абсолютная и относительная погрешности. Вычисления с приближёнными числами.	2	
6/12		**Практическая работа № 3** «Абсолютная и относительная погрешности»	2	
7/14		4. Комплексные числа, их алгебраическая форма записи. Действия с комплексными числами.	2	
8/16		**Практическая работа № 4** «Действия с комплексными числами»	2	
х	Тема 1.2. Степени и корни	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК.02.
9/18		5. Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем	2	
10/20		**Практическая работа № 5** «Преобразование выражений, содержащих радикалы»	2	
11/22		**Практическая работа № 6** «Преобразование выражений, содержащих степени с действительными показателями»	2	
12/24		6. Корни натуральной степени из числа и их свойства	2	

13/26		**Практическая работа № 7** «Корни натуральной степени из числа и их свойства»	2	
14/28		**Практическая работа № 8** «Действия с корнями и степенями»	2	
X	Тема 1.3 Уравнения	**Содержание**	**14**	ОК 01., ОК.02.
15/30		7. Линейные, квадратные и рациональные уравнения.	2	
16/32		**Практическая работа № 9** «Линейные, квадратные и рациональные уравнения»	2	
17/34		8. Показательные уравнения	2	
18/36		**Практическая работа № 10** «Показательные уравнения»	2	
19/38		9. Иррациональные уравнения	2	
20/40		**Практическая работа № 11** «Иррациональные уравнения»	2	
21/42		**Практическая работа № 12** «Решение показательных и иррациональных уравнений»	2	
x	Тема 1.4 Неравенства	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК.02.
22/44		10. Линейные и квадратные, рациональные неравенства. Приемы их решения.	2	
23/46		**Практическая работа № 13** «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	
24/48		11. Показательные неравенства	2	
25/50		**Практическая работа № 14** «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	
26/52		12. Иррациональные неравенства.	2	
27/54		**Практическая работа № 15** «Иррациональные неравенства»	2	
x	Тема 1.5. Системы уравнений, системы неравенств	**Содержание**	**8/2**	ОК 01., ОК.02.
28/56		13. Решение систем уравнений	2	
29/58		**Практическая работа № 16** «Решение систем уравнений»	2/2	
30/60		14. Решение систем неравенств	2	
31/62		**Практическая работа № 17** «Решение систем неравенств»	2	
x	Тема 1.6 Логарифмы	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
32/64		15. Логарифмы, свойства логарифмов	2	
33/66		**Практическая работа № 18** «Логарифмы, свойства логарифмов»	2	
34/68		16. Логарифмирование и потенцирование	2	

35/70		**Практическая работа № 19** «Логарифмирование и потенцирование»	2	
х	Тема 1.7 Логарифмические уравнения	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
36/72		17. Логарифмические уравнения	2	
37/74		**Практическая работа № 20** «Решение логарифмических уравнений»	2	
38/76		18. Решение логарифмических уравнений	2	
39/78		**Практическая работа № 21** «Решение логарифмических уравнений»	2	
х	Тема 1.8 Логарифмические неравенства	**Содержание**	**6/2**	ОК 01., ОК.02.
40/80		19. Решение логарифмических неравенств	2	
41/82		**Практическая работа № 22** «Решение логарифмических неравенств»	2	
42/84		**Практическая работа № 23** «Использования при математическом моделировании объектов машиностроения методов решения нелинейных уравнений»	2/2	
х	Тема 1.9 Основные понятия тригонометрии	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
43/86		20. Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная и градусная мера угла.	2	
44/88		**Практическая работа № 24** «Радианная и градусная меры угла»	2	
45/90		21. Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа	2	
46/92		**Практическая работа № 25** «Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа»	2	
Х	Тема 1.10 Основные тригонометрические формулы	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК.02.
47/94		22. Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	2	
48/96		**Практическая работа № 26** «Зависимость тригонометрических функций»	2	
49/98		23. Формулы тригонометрии (Тригонометрические функции суммы и разности двух углов, функции двойного угла, половинного угла)	2	
х	Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК.02.
50/100		24. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.	2	
51/102		25. Тригонометрические уравнения	2	
		Всего за 1 семестр	**102/6**	х
х		**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
52/104		**Практическая работа № 27** «Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс»	2	

53/106	Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Практическая работа № 28** «Решение тригонометрических уравнений»	2	
54/108		26. Тригонометрические неравенства	2	
55/110		**Практическая работа № 29** «Решение тригонометрических неравенств»	2	
x	Тема 1.12 функции, их свойства и графики	**Содержание**	**14/2**	ОК 01., ОК.02.
56/112		27. Определение числовой функции. Способы задания функции. Построение графика функции Свойства функции.	2	
57/114		28. Степенная функция, её свойства и графики.	2	
58/116		**Практическая работа № 30** «Построение графиков степенной функции»	2	
59/118		29.Показательная функция, её свойства и графики. Логарифмическая функция, её свойства и графики.	2	
60/120		**Практическая работа № 31** «Построение графиков показательной и логарифмической функций»	2	
61/122		30.Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Их графики и свойства.	2	
62/124		**Практическая работа № 32** «Применения методов решения систем линейных и нелинейных уравнений для построения эмпирических зависимостей в исследованиях процессов механической обработки деталей»	2/2	
Раздел 2. Начала математического анализа			**52/2**	**x**
x	Тема 2.1 Последовательности	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК.02.
63/126		31. Последовательности, способы задания и свойства. Предел последовательности	2	
64/128		**Практическая работа № 33** «Предел последовательности»	2	
x	Тема 2.2 Производная функции	**Содержание**	**14**	ОК 01., ОК.02.
65/130		32. Предел функции	2	
66/132		**Практическая работа № 34** «Предел функции»	2	
67/134		33. Производная функции Производные элементарных функций.	2	
68/136		**Практическая работа № 35** «Производные элементарных функций»	2	
69/138		34. Основные правила дифференцирования	2	
70/140		35. Производная сложной функции.	2	
71/142		**Практическая работа № 36**	2	

		«Производная сложной функции»		
х	Тема 2.3. Применение производной функции	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК.02.
72/144		36. Геометрический смысл производной.	2	
73/146		**Практическая работа № 37** «Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику»	2	
74/148		37. Физический смысл производной	2	
75/150		**Практическая работа № 38** «Физический смысл производной»	2	
76/152		38. Исследование функций с помощью производной.	2	
77/154		**Практическая работа № 39** «Исследование функций с помощью производной»	2	
х	Тема 2.4 Первообразная функции	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК.02.
78/156		39. Определение первообразной. Интеграл.	2	
79/158		**Практическая работа № 40** «Нахождение первообразной»	2	
х	Тема 2.5 Интегралы	**Содержание**	**10/2**	ОК 01., ОК.02.
80/160		40. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.	2	
81/162		**Практическая работа № 41** «Основные свойства неопределенного интеграла»	2	
82/164		**Практическая работа № 42** «Вычисление неопределенного интеграла»	2	
83/166		41. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённого интеграла. Задачи на нахождение площадей поверхностей деталей с помощью интеграла.	2	
84/168		**Практическая работа № 43** «Вычисление определенного интеграла»	2/2	
х	Тема 2.6 Приложения определённого интеграла	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
85/170		42. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	2	
86/172		**Практическая работа № 44** «Вычисление площадей плоских фигур»	2	
87/174		43. Применение интеграла к вычислению физических величин	2	
88/176		**Практическая работа № 45** «Применение интеграла к вычислению физических величин»	2	
Раздел 3. Геометрия			**62/4**	**х**
х	Тема 3.1 Координаты и векторы	**Содержание**	**10/2**	ОК 01., ОК.02.
89/178		44. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка.	2	

90/180		**Практическая работа № 46** «Нахождение расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка». Расположение шпинделя в горизонтально-фрезерных консольных станках (горизонтальное) и стола, который перемещается в трёх взаимно-перпендикулярных направлениях (продольное, поперечное и вертикальное)	2/2	
91/182		45. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Компланарные векторы.	2	
92/184		46. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	
93/186		**Практическая работа № 47** «Векторы в пространстве. Действия над векторами»	2	
x	Тема 3.2 Аксиомы стереометрии	**Содержание**	**16/2**	ОК 01., ОК.02.
94/188		47. Аксиомы планиметрии и стереометрии	2	
95/190		48. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность плоскостей.	2	
96/192		**Практическая работа № 48** «Определение расстояний между прямыми и плоскостями. Вычисление двугранных углов»	2	
97/194		49. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.	2	
98/196		**Практическая работа № 49** «Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	
99/198		50. Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2	
100/200		**Практическая работа № 50** «Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	
101/202		**Практическая работа № 51** «Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные». При изготовлении детали контроль перпендикулярности торцевой поверхности обработанной детали относительно её базовой поверхности и отклонение от параллельности плоских поверхностей, допуск параллельности (перпендикулярности) поверхности по условным обозначениям на чертежах.	2/2	
x	Тема 3.3 Многогранники	**Содержание**	**18**	ОК 01., ОК.02.
102/204		51. Понятие многогранника. Свойства многогранников. Правильные многогранники	2	
103/206		**Практическая работа № 52** «Вычисление площади поверхности многогранников»	2	

104/208		52. Призма. Параллелепипед. Куб.	2	
105/210		**Практическая работа № 53** «Призма. Параллелепипед. Куб»	2	
106/212		**Практическая работа № 54** «Вычисление объема многогранников.»	2	
107/214		53. Пирамида. Усеченная пирамида	2	
108/216		**Практическая работа № 55** «Пирамида. Усеченная пирамида»	2	
109/218		54. Построение сечений пирамиды, призмы	2	
110/220		**Практическая работа № 56** «Построение сечений многогранников.»	2	
х	Тема 3.4 Тела и поверхности вращения	**Содержание**	**18**	ОК 01., ОК.02.
111/222		55. Цилиндр.	2	
112/124		**Практическая работа № 57** «Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра»	2	
113/226		**Практическая работа № 58** «Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра.»	2	
114/228		56. Конус, усеченный конус.	2	
115/230		**Практическая работа № 59** «Конус, усеченный конус.»	2	
116/232		**Практическая работа № 60** «Вычисление площади поверхности и объёма конуса.»	2	
117/234		57. Сфера. Шар.	2	
118/236		**Практическая работа № 61** «Сфера. Шар.»	2	
119/238		**Практическая работа № 62** «Вычисление площади сферы и объёма шара.»	2	
Раздел 4. Комбинаторика и теория вероятностей			**18**	**х**
х	Тема 4.1. Элементы комбинаторики	**Содержание**	**10**	ОК 01., ОК.02.
120/240		58. Основные понятия комбинаторики	2	
121/242		**Практическая работа № 63** «Решение задач на перебор вариантов. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	
122/244		**Практическая работа № 64** «Перестановки и размещения применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	
123/246		**Практическая работа № 65**	2	

		«Сочетания Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»		
124/248		**Практическая работа № 66** «Бином Ньютона»	2	
x	Тема 4.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
125/250		59. Основные понятия теории вероятностей	2	
126/252		**Практическая работа № 67** «Решение практических задач с помощью вероятностных методов. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	
127/254		60. Основные понятия математической статистики.	2	
128/256		**Практическая работа № 68** «Решение практических задач математической статистики. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	
x	**Всего за 2 семестр**		**154/8**	x
x	**Промежуточная аттестация в форме экзамена**		**18**	x
x	**Всего**		**274/14**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489612
2. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511840
3. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489596

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490666
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490667
3. Далингер, В. А. Геометрия: метод аналогии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Р. Ю. Костюченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08100-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515382

4. Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04793-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515055

5. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514874

6. Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08452-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514871

7. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515057

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- знает основные математические понятия: методы доказательств, алгоритмы решения задач; степень числа, логарифм числа; рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; случайное событие, вероятность случайного события; движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; - формулирует определения аксиомы и теоремы, применяет их, проводит доказательные рассуждения в ходе решения задач; - знает основные геометрические понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, экзамен.

	вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выполняет вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - находит производные элементарных функций, используя справочные материалы; - строит графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; - применяет производную при решении задач на движение; - решает практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - строит графики изученных функций; - решает текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); - демонстрирует умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; - вычисляет вероятность с использованием графических методов, применяет формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - использует при решении задач теоремы планиметрии и оценивать размеры объектов окружающего мира; - изображает многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств, распознает симметрию в пространстве, распознает правильные многогранники; - вычисляет геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - находит координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - распознает математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; - приводит примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1 – ЛР7	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1 – Зп11 Уп1 – Уп10	- владеет основными математическими понятиями; - применяет формулы и теоремы при решении задач; - выполняет вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - находит производные элементарных функций, используя справочные материалы; - строит графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; - решает практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - решает текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); - вычисляет вероятность с использованием графических методов;	практическая работа, устный опрос

	- применяет формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - оценивает вероятности реальных событий; - изображает многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; - распознает симметрию в пространстве; - распознает правильные многогранники; - вычисляет геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы.	
Метапредметные Мп1 – Мп15, Мк1 – Мк3, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.04 Иностранный язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.04 Иностранный язык является формирование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения

Дисциплина ООД.04 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

– традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;

– значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);

– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

– особенности произношения;

– правила чтения текстов профессиональной направленности;

уметь:

– описывать значимость своей специальности;

– применять стандарты антикоррупционного поведения;

– пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

ЛР2 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

ЛР4 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

ЛР5 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

ЛР9 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

ЛР11 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

ЛР12 - осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

ЛР19 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие.

ЛР25 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.

метапредметных:

Мп1- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Мп2- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

Мп3- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп4- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мп5- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Мк1 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Мк2 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

Мр1 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

Мр2 - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

Мр3 - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

предметных:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный

текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 14 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	94
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	
практические занятия	94
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**94**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вводный курс			**42**	**х**
х	Тема 1. Описание человека. Общение с друзьями. Семья.	**Содержание**	**14**	ОК 06., ОК 09.
1/2		**Практическая работа № 1** Приветствие, прощание, представление	2	
2/4		**Практическая работа № 2** Глагол to be. Рассказ о себе	2	
3/6		**Практическая работа № 3** Неопределенный артикль. Мои друзья	2	
4/8		**Практическая работа № 4** Определенный артикль. Мои друзья	2	
5/10		**Практическая работа № 5** Множественное число существительных. Моя семья	2	
6/12		**Практическая работа № 6** Оборот have (has) got. Моя семья	2	
7/14		**Практическая работа № 7** Притяжательный падеж существительных. Мои домашние обязанности	2	
х	Тема 2. Описание жилища и учебного заведения. Распорядок дня студента.	**Содержание**	**10**	ОК 06., ОК 09.
8/16		**Практическая работа № 8** Оборот there is (are) Моя квартира	2	
9/18		**Практическая работа № 9** Количественные числительные. Мой колледж	2	
10/20		**Практическая работа № 10** Арифметические действия. Мой рабочий день	2	
11/22		**Практическая работа № 11** Порядковые числительные. Даты. Мой рабочий день	2	
12/24		**Практическая работа № 12** Обозначения времени. Мои выходные	2	
х	Тема 3. Хобби, досуг, путешествия	**Содержание**	**18**	ОК 06., ОК 09.
13/26		**Практическая работа № 13** Настоящее простое время	2	
14/28		**Практическая работа № 14** Предлоги времени. Мое свободное время	2	
15/30		**Практическая работа № 15**	2	

		Местоимения. Притяжательные местоимения. Хобби		
16/32		**Практическая работа № 16** Театр и кино	2	
17/34		**Практическая работа № 17** Музеи	2	
18/36		**Практическая работа № 18** Путешествия	2	
19/38		**Практическая работа № 19** Группа времен Continuous	2	
20/40		**Практическая работа № 20** Как спросить дорогу	2	
21/42		**Практическая работа № 21** Степени сравнения прилагательных и наречий	2	
Раздел 2. Основной курс			**52**	**х**
х	Тема 4. Спорт. Здоровый образ жизни. Магазины и покупки	**Содержание**	**12**	ОК 06., ОК 09.
22/44		**Практическая работа № 22** Модальные глаголы	2	
23/46		**Практическая работа № 23** Спорт и здоровый образ жизни	2	
24/48		**Практическая работа № 24** Олимпийские игры 2014 в Сочи	2	
25/50		**Практическая работа № 25** Спортивная жизнь в колледже	2	
х		**Итого за 1 семестр**	**50**	х
26/52		**Практическая работа № 26** Герундий. В супермаркете.	2	ОК 06., ОК 09.
27/54		**Практическая работа № 27** Способы выражения будущего времени	2	
х	Тема 5. Обычаи и традиции России и англоговорящих стран	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 09.
28/56		**Практическая работа № 28** Лондон. Вашингтон	2	
29/58		**Практическая работа № 29** Россия. Политическая система России	2	
х	Тема 6. Научно-технический прогресс	**Содержание**	**18**	ОК 06., ОК 09.
30/60		**Практическая работа № 30** Охрана окружающей среды	2	
31/62		**Практическая работа № 31** Прошедшее простое время правильных и неправильных глаголов	2	
32/64		**Практическая работа № 32** Роль компьютеров и Интернета в современном мире	2	

33/66		**Практическая работа № 33** Металлургическая промышленность	2	
34/68		**Практическая работа № 34** Наша работа на заводе	2	
35/70		**Практическая работа № 35** Времена группы Perfect	2	
36/72		**Практическая работа № 36** Отраслевые выставки в России	2	
37/74		**Практическая работа № 37** Робототехника в промышленности	2	
38/76		**Практическая работа № 38** Металлы	2	
x	Тема 7. Профессионально ориентированные темы	**Содержание**	**8**	ОК 06., ОК 09.
39/78		**Практическая работа № 39** Настоящее совершенное длительное время.	2	
40/80		**Практическая работа № 40** Достижения и инновации в области науки и техники	2	
41/82		**Практическая работа № 41** Автомобильное производство. Машины и механизмы	2	
42/84		**Практическая работа № 42** Промышленное оборудование. Станки на заводе	2	
x	Тема 8. Выдающиеся исторические события, личности и памятники России	**Содержание**	**10**	ОК 06., ОК 09.
43/86		**Практическая работа № 43** Выдающиеся ученые Ломоносов и Менделеев	2	
44/88		**Практическая работа № 44** Страдательный залог группы Simple. Основные этапы развития Российского государства	2	
45/90		**Практическая работа № 45** Страдательный залог группы Continuous и Perfect	2	
46/92		**Практическая работа № 46** Главные исторические памятники России	2	
47/94		**Практическая работа № 47** Главные исторические памятники Санкт-Петербурга. Дифференцированный зачет	2	
		Итого за 2 семестр	**44**	x
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	**x**
	Всего		**94**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бжилянская Г.М., Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges: учебное пособие для СПО/Г.М.Бжилянская-Санкт-Петербург: Лань, 2024.-316 с.- ISBN 978-5-507-47506-3.- Текст: непосредственный

2. Шляхова В.А. Английский язык для студентов экономических специальностей. English for students of Economics: учебное пособие для СПО/В.А.Шляхова - Санкт-Петербург: Лань, 2025.- 156 с. - ISBN 978-5-8114-9161-2.- Текст: непосредственный

3. Кузьменкова Ю.Б. Английский язык. Основы разговорной практики: учебник для СПО/Ю.Б.Кузьменкова, А.П. Кузьменков-Санкт-Петербург: Лань, 2025-184 с.- ISBN 978-5-507-50477-0- Текст: непосредственный

4.2.2. Основные электронные издания

1. Жерновая, Р. О., Кондратьева, А. М., Diving into English: учебно-методическое пособие. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2025 — Часть 1 — 2025. — 49 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/507846 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Винникова, Т. А. Английский язык (B1–B2). Language and Culture (Язык и культура): учебное пособие для СПО / Т. А. Винникова, М. А. Федорова, И. Н. Чурилова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-53875-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/503433 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2.3. Дополнительные источники

1. Зайченко, А. А. Совершенствование навыков устной речи на английском языке на темы "Изучение языка. Семья. Дом. Досуг": учебное пособие / А. А. Зайченко. — Москва: МАИ, 2025. — 117 с. — ISBN 978-5-00258-869-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/506733 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Методические указания по дисциплине «Технический английский язык для самостоятельных работ»: методические указания / составитель И. В. Щербакова. — Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2025. — 190 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462833 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 06	- описывает значимость своей специальности и применяет стандарты антикоррупционного поведения	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.
ОК 09	- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний, понимает тексты и может писать связные сообщения на профессиональные темы; - знает правила построения простых и сложных предложений, а также лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, а также особенности произношения.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР15, ЛР18	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные: коммуникативные умения; аудирование; смысловое чтение; письменная речь	- владеет основными видами речевой деятельности (ведет разные виды диалога в рамках отобранного тематического содержания; создает устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией; излагает основное содержание прочитанного текста); - воспринимает на слух и понимает аутентичные тексты; - читает про себя и понимает несложные аутентичные тексты разного вида, в т.ч. несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и др.) и понимает представленную в них информацию; - выразительно читает; - заполняет анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране; - создает письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и (или) прочитанного (прослушанного) текста; - заполняет таблицу, кратко фиксируя содержание или дополняя информацию; - пишет сообщения, выполняет письменные работы; - владеет орфографическими, пунктуационными навыками; **Аудирование:** Оценка **«отлично»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей,	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

	не влияющих на понимание содержания услышанного в целом. Оценка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. **Говорение:** Оценка **«отлично»** ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной, задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного. **Чтение:** Оценка **«отлично»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям. Оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям. Оценка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном	

	заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.	
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мп5, Мк1, Мк2, Мр1, Мр2, Мр3	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.05 Информатика

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.05 Информатика является формирование у студентов знаний и умений в области информатики, их применение в практической и профессиональной деятельности.

Дисциплина ООД.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результаты освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

– методы работы в профессиональной и смежных сферах;

– структуру плана для решения задач;

– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

– приемы структурирования информации;

– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

уметь:

– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

– определять этапы решения задачи;

– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

– составлять план действия;

– определять необходимые ресурсы;

– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

– реализовывать составленный план;

– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

– определять задачи для поиска информации;

– определять необходимые источники информации;

– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

– выделять наиболее значимое в перечне информации;

– оценивать практическую значимость результатов поиска;

– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

– использовать современное программное обеспечение;

– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

ЛР1 – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

ЛР2 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР3 – осознание духовных ценностей российского народа; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР4 – сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

ЛР5 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

метапредметных:

Мп1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

Мп2 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

Мп3 – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

Мп4 – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

Мп5 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Мп6 – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

Мп7 – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

Мп8 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мп9 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

Мп10 – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

Мп11 – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Мп12 – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

Мк1 – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

Мк2 – владеть различными способами общения и взаимодействия;

Мк3 – аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

Мк4 – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Мк5 – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

Мк6 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

Мк7 – предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

Мк8 – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Мк9 – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

Мр1 – самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

Мр2 – расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

Мр3 – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

Мр4 – давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

Мр5 – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр6 – эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять

гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметных:

Зп1 – владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет;

Зп2 – понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

Зп3 – наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

Зп4 – понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

Зп5 – понимание основных принципов дискретизации различных видов информации;

Зп6 – владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

Уп1 – умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

Уп2 – умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

Уп3 – умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

Уп4 – умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

Уп5 – умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых

последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

Уп6 – умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

Уп7 – умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

Уп8 – умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 78 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	100
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	22
практические занятия	78
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	16
ВСЕГО	**118**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационная деятельность человека			**4**	**х**
х	Тема 1.1. Введение. Информационное общество	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02.
1/2		Введение. Техника безопасности в кабинете информатики. Понятие информационного общества. Основные этапы развития черты информационного общества. Компьютеризация общества. Информационная культура человека. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2	
2/4		**Практическая работа №1.** Информационные ресурсы общества. Государственные электронные сервисы и услуги.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы			**30**	**х**
х	Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации	**Содержание**	**4**	ОК 01.
3/6		Понятие «информация». Свойства и виды информации. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации. Нахождение объема информации.	2	
4/8		**Практическая работа № 2.** Решение задач на определение количества информации и информационного объема сообщения.	2	
х	Тема 2.2. Представление информации в системах счисления	**Содержание**	**6**	ОК 01.
5/10		Системы счисления. Представление информации в двоичной системе счисления. Перевод чисел в различные системы счисления.	2	
6/12		**Практическая работа № 3.** Перевод чисел в различные системы счисления.	2	
7/14		**Практическая работа № 4.** Арифметика в системах счисления.	2	
х	Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02.
8/16		Основные информационные процессы: обработка, хранение и передача информации.	2	
9/18		**Практическая работа № 5.** Арифметико-логические основы работы компьютера.	2	

х	Тема 2.4. Алгоритм: понятие, виды и свойства	**Содержание**	**4**	ОК 01.
10/20		Понятие алгоритма, способы описания алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов: следование, ветвление, цикл. Способы записи алгоритмических конструкций.	2	
11/22		**Практическая работа № 6.** Составление алгоритмов.	2	
х	Тема 2.5. Языки программирования	**Содержание**	**12**	ОК 01.
12/24		Языки программирования. Классификация языков программирования.	2	
13/26		**Практическая работа № 7.** Решение линейных задач.	2	
14/28		**Практическая работа № 8.** Решение задач с ветвлением.	2	
15/30		**Практическая работа № 9.** Программирование циклов.	2	
16/32		**Практическая работа № 10.** Логический тип данных.	2	
17/34		**Практическая работа № 11.** Решение задач на языке программирования.	2	
		Всего за 1 семестр	**34**	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий			**2**	**х**
х	Тема 3.1. Архитектура компьютера. Защита информации.	**Содержание**	**2**	ОК 01.
18/36		ПК: понятие, основные характеристики. Принципы фон Неймана. Аппаратное обеспечение. Принцип программного управления. Архитектура ЭВМ. Память ПК. Оперативная памятью внешние носители информации и их основные характеристики. Меры по повышению информационной безопасности и понижению вероятности несанкционированного использования персональных информационных ресурсов другими лицами.	2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			**64**	**х**
х	Тема 4.1. Возможности текстового редактора	**Содержание**	**24**	ОК 01., ОК 02.
19/38		Средства обработки текстовой информации: простейшие текстовые редакторы, их основные возможности. Текстовый процессор MS Word, его возможности. Интерфейс программы.	2	
20/40		**Практическая работа № 12.** Ввод и редактирование текстового документа.	2	
21/42		**Практическая работа № 13.** Форматирование текстового документа.	2	
22/44		**Практическая работа № 14.** Оформление списков в текстовом документе.	2	

23/46		**Практическая работа № 15.** Вставка и редактирование таблиц.	2	
24/48		**Практическая работа № 16.** Оформление документа. Колонки.	2	
25/50		**Практическая работа № 17.** Работа с векторной графикой.	2	
26/52		**Практическая работа № 18.** Создание графических объектов.	2	
27/54		**Практическая работа № 19.** Работа с редактором формул.	2	
28/56		**Практическая работа № 20.** Оформление колонтитулов и сносок.	2	
29/58		**Практическая работа № 21.** Создание гипертекстового документа.	2	
30/60		**Практическая работа № 22** Основы работы в текстовом редакторе.	2	
x	Тема 4.2. Возможности электронных таблиц.	**Содержание**	**18**	ОК 01., ОК 02.
31/62		Электронные таблицы и их возможности. Интерфейс программы MS Excel. Типы данных: число текст, формула.	2	
32/64		**Практическая работа № 23.** Форматирование ячеек и оформление таблиц в табличном процессоре.	2	
33/66		**Практическая работа № 24.** Применение формул в табличном процессоре.	2	
34/68		**Практическая работа № 25.** Относительная и абсолютная адресация ячеек.	2	
35/70		**Практическая работа № 26.** Использование функций в табличном процессоре.	2	
36/72		**Практическая работа № 27.** Логические функции в табличном процессоре.	2	
37/74		**Практическая работа № 28.** Создание диаграмм в табличном процессоре.	2	
38/76		**Практическая работа № 29.** Оформление графиков в табличном процессоре.	2	
39/78		**Практическая работа № 30.** Использование комплексных возможностей MS Excel.	2	
x	Тема 4.3. Компьютерная графика	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК 02.
40/80		Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. Примеры графических редакторов.	2	
41/82		**Практическая работа № 31.** Создание изображений в растровом графическом редакторе.	2	

42/84		**Практическая работа № 32.** Знакомство с векторным графическим редактором.	2	
43/86		**Практическая работа № 33.** Работа по созданию модели прототипам.	2	
44/88		**Практическая работа № 34.** Работа с текстом.	2	
45/90		**Практическая работа № 35.** Создание векторных изображений.	2	
x	Тема 4.4. Компьютерные презентации	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02.
46/92		**Практическая работа № 36.** MS Power Point –программа для создания презентаций	2	
47/94		**Практическая работа № 37.** Создание управляющих кнопок.	2	
x	Тема 4.5. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	**Содержание**	**6**	
48/96		Обработка информации в базах данных. Табличные базы данных, системы управления базами данных, объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.	2	ОК 01., ОК 02.
49/98		**Практическая работа № 38.** Обработка информации в базах данных.	2	
50/100		**Практическая работа № 39.** Работа с базой данных.	2	
x		**Всего за 2 семестр**	**66**	
x		**Промежуточная аттестация в форме экзамена**	**18**	
x		**Всего**	**118**	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва: Академия, 2025. - 416 с. - ISBN 978-5-0054-3309-1

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331 (дата обращения: 16.01.2023).

3. Информатика и математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511568 (дата обращения: 16.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. – 6-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 284 с. - (Профессиональное образование). – ISBN – 978-5-534-13236-6. - Текст: непосредственный.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 5-е изд., испр. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с. – ISBN – 978-5-4468-9943-2.

3. https://foxford.ru/wiki/informatika
4. https://informatic.my1.ru/Informatika/literatyra/-11-klass-bosova-l-l-2024.pdf
5. https://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm
6. https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/223/1/1%2066%2011%20Глазова%20и%20др%20Информатика%201%20ч%20УМП.pdf
7. https://files.lbz.ru/authors/informatika/2/semakin-10-uu-gl2-2.pdf

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля **
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - понимает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - строит структуру плана для решения задач; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- разбирается в номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - использует приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; - использует современные программные обеспечения для поиска необходимой информации и решения профессиональных задач; - умеет определять практическую значимость результатов поиска и выделяет наиболее значимое в перечне информации;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	- понимает роль информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; - разбирается в основных принципах устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; - знает о тенденциях развития компьютерных технологий; - владеет навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - имеет представление об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимает угрозы информационной безопасности; - соблюдает требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - понимает основные принципы дискретизации различных видов информации; - владеет теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;	устный/письменный опрос выполнение практических работ, дифференцированный зачет

	- выполняет преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - умеет критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - определяет информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - использует простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - умеет читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на универсальном языке программирования; - умеет создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - использует табличные (реляционные) базы данных, в частности, составляет запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполняет сортировку и поиск записей в базе данных; - наполняет разработанную базу данных; - использует электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - организовывает личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимает возможность цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимает возможность и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - имеет представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	
Метапредметные Мр1- Мр6, Мп1-Мп12, Мк1-Мк9	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.06 ФИЗИКА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.06 Физика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.06 Физика является формирование потребности студентов к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей, развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанных с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Дисциплина ООД.06 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла (профильной общеобразовательной дисциплиной) образовательной программы разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;

– понимать физические основы и принципы действий технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;

– научные методы познания окружающего мира;

– о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

– закономерности, законы и теории (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

уметь:

– применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

– самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты, анализировать и интерпретировать информацию, определять достоверность полученного результата;

– учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

– проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирать оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

– решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

– объяснять условия протекания физических явлений в природе, применять практические решения в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

– сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; критически анализировать получаемую информацию.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР2 принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

– ЛР3 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

– ЛР4 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

– ЛР5 готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;

– ЛР6 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

– ЛР7 ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике;

– ЛР8 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

– ЛР9 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– ЛР10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

– ЛР11 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– ЛР12 готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

– ЛР13 сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

– ЛР14 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

– ЛР15 Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

– ЛР16 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

– ЛР17 осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

– Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

– Мп2 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

– Мп3 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

– Мп4 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– Мп5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– Мп6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– Мп7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

– Мп8 владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

– Мп9 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

– Мп10 владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

– Мп11 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– Мп12 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

– Мп13 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

– Мп14 владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– Мк1 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– Мк2 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

– Мк3 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

– Мк4 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– Мк5 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

– Мр1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

– Мр2 самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– Мр3 способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– Мр4 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

– Мр5 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

предметных:

– Зп1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– Зп2 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

– Зп3 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

– Уп1 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление,

кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

– Уп2 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

– Уп3 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

– Уп4 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

– Уп5 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

– Уп6 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

– Уп7 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в

нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 124 часа дает возможность расширения содержания профильной общеобразовательной дисциплины с учетом специфики получаемого технологического профиля обучения, направленного на подготовку к последующему профессиональному образованию по специальности.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	134
в т.ч. в форме практической подготовки	10
теоретическое обучение	80
практические занятия	54
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	38
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18
ВСЕГО	**190**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Механика			**26/4**	**х**
х	Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 07.
1/2		Введение в предмет. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Входной контроль.	2	
х	Тема 1.1. Основы кинематики.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01., ОК 07.
2/4		Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	2	
3/6		Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Уравнения движения. Параметры вращательного движения и его применение в технике. Нормальное и тангенциальное ускорение.	2	
4/8		**Практическая работа №1.** Решение задач, связанных с равномерным движением объектов, для проектирования движущихся компонентов машин для различных специальностей.	2/2	
х	Тема 1.2. Основы динамика	**Содержание**	**8/2**	
5/10		Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.	2	ОК 01., ОК 07.
6/12		Третий закон Ньютона. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Сила Архимеда.	2	
7/14		**Практическая работа №2.** Решение задач, связанных с законами Ньютона, для обеспечения стабильности машин в различных специальностях	2	
8/16		**Практическая работа № 3.** Решение задач по динамике в проектирование механических систем для различных специальностей.	2/2	
х	Тема 1.3.	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.

9/18	Законы сохранения в механике	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность.	2	
10/20		Энергия и ее виды. Законы сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2	
11/22		**Практическая работа №4.** Решение задач на импульс тела для анализа воздействия сил на движущиеся тела	2	
х	Тема 1.4. Механические колебания	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 07.
12/24		Механические колебания. Характеристики колебаний. Гармонические колебания.	2	
13/26		**Практическая работа № 5.** Решение задач на механические колебания	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			**20**	х
х	Тема 2.1. Основы молекулярно - кинетической теории	**Содержание**	**10**	ОК 01., ОК 07.
14/28		Основные положения МКТ. Давление газа.	2	
15/30		Основное уравнение МКТ идеального газа	2	
16/32		Изопроцессы. Газовые законы.	2	
17/34		**Практическая работа № 6.** Алгоритм решения задач по молекулярной физике для понимания свойств материалов	2	
18/36		**Практическая работа № 7.** Построение графиков на изопроцессы	2	
х	Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.
19/38		Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота в термодинамике. Первое начало термодинамики.	2	
20/40		Адиабатный процесс. Принцип действия тепловых машин. Второе начало термодинамики.	2	
21/42		**Практическая работа № 8.** Решение задач на первое, второе начала термодинамики для расчёта эффективности тепловых машин	2	
х	Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 07.
22/44		Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	
23/46		**Практическая работа № 9.** Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	
Раздел 3. Электродинамика			**22**	х
х	Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 07.
24/48		Электрический заряд и его свойства. Закон Кулона. Работа сил электрического поля. Потенциал поля. Напряжение.	2	
25/50		Электроемкость уединенного проводника и конденсатора. Соединения конденсаторов.	2	
26/52		Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	

27/54		**Практическая работа № 10.** Решение задач на конденсаторы для коррекции коэффициента мощности приборов	2	
x	Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК 07.
28/56		Законы постоянного тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2	
29/58		ЭДС. Источники тока. Закон Ома для полной цепи.	2	
30/60		Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	2	
31/62		**Практическая работа № 11.** Решение задачи на соединение проводников, закон Ома для участка цепи	2	
32/64		**Практическая работа № 12.** Решение задач на закон Ома для полной цепи	2	
33/66		**Практическая работа № 13.** Решение задач на работу и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца.	2	
x	Тема 3.3. Ток в различных средах	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 07.
34/68		Электролиты. Законы электролиза. Ток в вакууме. Вакуумные приборы. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	2	
x		**Работа по индивидуальному проекту**	**16**	**x**
x		**Итого за 1 семестр**	**84/4**	x
Раздел 3. Основы электродинамики (продолжение)			**20/6**	x
x	Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание**	**10/2**	ОК 01., ОК 07.
35/70		Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	2	
36/72		Закон Ампера. Взаимодействие токов.	2	
37/74		Сила Лоренца	2	
38/76		**Практическая работа № 14.** Решение задач, связанных с магнитным полем	2	
39/78		**Практическая работа № 15.** Решение задач на нахождение силы Ампера и силы Лоренца для гибридных магнитных подшипников	2/2	
x	Тема 3.5. Электромагнитная индукция	**Содержание**	**10/4**	ОК 01., ОК 07.
40/80		Магнитный поток. Работа магнитного поля. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного	2	
41/82		Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания.	2	
42/84		Цепи переменного тока. Характеристики переменного тока.	2	
43/86		**Практическая работа № 16.** Решение задач на нахождение активного, индуктивного и емкостного сопротивления в электрических двигателей переменного тока.	2/2	

44/88		**Практическая работа № 17.** Решение задач на характеристики переменного тока в электрических двигателях переменного тока.	2/2	
Раздел 4. Оптика			**8**	х
х	Тема 4.1. Природа света	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 07.
45/90		Законы отражения и преломления света. Линзы. Построение изображения в линзах	2	
46/92		**Практическая работа № 18.** Законы отражения и преломления света для использования светоотражателей.	2	
х	Тема 4.2 Волновые свойства света	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 07.
47/94		Волновые свойства света. Интерференция света. Дифракция и поляризация света.	2	
48/96		**Практическая работа № 19.** Построение изображения в линзах для фокусировки лазерных лучей.	2	
Раздел 5. Квантовая физика			**16**	х
х	Тема 5.1. Квантовая оптика	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.
49/98		Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2	
50/100		Фотоэффект и его законы.	2	
51/102		**Практическая работа № 20.** Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект и его законы. Фотоны.	2	
х	Тема 5.2. Физика атома и атомного ядра	**Содержание**	**10**	ОК 01., ОК 07.
52/104		Строение атома. Опыты Резерфорда Закономерности в спектре водорода. Ядерная модель атома.	2	
53/106		Ядерные реакции. Цепные реакции деления ядер.	2	
54/108		Управляемые цепные реакции. Элементарные частицы.	2	
55/110		**Практическая работа № 21.** Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2	
56/112		**Практическая работа № 22.** Решение задач на цепные реакции	2	
Раздел 6. Строение Вселенной			**22**	х
х	Тема 6.1. Строение Солнечной системы	**Содержание**	**14**	ОК 01., ОК 07.
57/114		История развития астрономии. Небесные координаты и звездные карты.	2	
58/116		Небесная механика (законы Кеплера).	2	
59/118		Общие сведения о Солнце. Солнечная активность.	2	
60/120		Планеты гиганты, планеты Земной группы, малые тела солнечной системы	2	
61/122		**Практическая работа № 23.** Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.	2	
62/124		**Практическая работа № 24.** Малые тела Солнечной системы.	2	

63/126		**Практическая работа № 25.** Решение задач на законы Кеплера	2	
x	Тема 6.2. Эволюция Вселенной	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 07.
64/128		Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты	2	
65/130		Наша Галактика — Млечный путь (галактический год). Другие галактики. Другие галактики. Эволюция галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия	2	
66/132		**Практическая работа № 26.** Изучение физической природы звезд, виды звезд	2	
67/134		**Практическая работа № 27.** Занятие-дискуссия на тему «Одиноки ли мы во Вселенной?»	2	
		Работа по индивидуальному проекту	**22**	x
		Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	x
		Итого за 2 семестр	**106/6**	x
		Всего	**134/10**	x

Индивидуальный проект:

Темы индивидуального проекта по дисциплине:

1. Законы движения Ньютона: Исследование трех законов движения и их применение в повседневной жизни.
2. Энергия и её превращения: Анализ различных форм энергии (кинетическая, потенциальная, тепловая) и их преобразования.
3. Процессы теплообмена: Изучение проводимости, конвекции и излучения, а также их применение в быту.
4. Простые механизмы: Исследование типа простых машин (плечо, блок, колесо) и их эффективность.
5. Оптика и свет: Эксперименты с призмами и линзами для изучения явлений преломления и отражения света.
6. Электрические цепи: Создание и анализ простых электрических цепей с помощью батареек, проводов и лампочек.
7. Звуковые волны: Исследование природы звука, его распространения и свойств.
8. Магнитные поля: Изучение магнитных полей и их влияние на окружение; создание простых электромагнитов.
9. Принцип Архимеда: Эксперименты с плаванием и подъемной силой на разных объектах.
10. Работа и мощность: Исследование работы механизмов и расчет мощности с использованием различных примеров.
11. Исследование законов Ньютона: эксперимент с различными массами и силами.
12. Эффект Доплера: как скорость источника звука влияет на частоту.
13. Исследование теплопроводности различных материалов.
14. Подъемная сила: эксперимент с самолетом-моделью.
15. Оптические свойства линз: создание и исследование простых оптических систем.
16. Влияние температуры на вязкость жидкостей.

17. Исследование колебательных процессов: создание и анализ маятника.
18. Магнитные поля: изучение влияния на проводники с током.
19. Энергия в механических системах: сравнение кинетической и потенциальной энергии.
20. Исследование фотоэлектрического эффекта: как свет влияет на металлические поверхности.
21. Пространственное восприятие: как глубина и расстояние влияют на восприятие изображения.
22. Законы термодинамики: эксперименты с газами и жидкостями.
23. Свет и тень: изучение принципов формирования теней и освещения.
24. Влияние углов наклона на скатывание тел: исследование закона сохранения энергии.
25. Звук в различных средах: сравнение скорости звука в воздухе, воде и твердых телах.
26. Биомеханика: исследование механики человеческого тела при движении.
27. Вулканическая активность: модель вулкана и процессы, происходящие внутри него.
28. Изучение электромагнитных волн: создание радиопередатчика.
29. Температурные аномалии: исследование изменения температуры в различных условиях.
30. Геомагнетизм: изготовление модели магнитного поля Земли.
31. Научные принципы в спорте: как физика влияет на результат в различных видах спорта.
32. Изучение космических лучей: эксперименты с детекторами.
33. Химическая физика: исследование реакций с изменением температуры.
34. Опыт с центробежной силой: создание устройства для демонстрации силы.
35. Регенеративное торможение в электротранспорте: анализ эффективности.
36. Эксперименты с резонансом: создание резонирующей системы.
37. Самодельный аэростат: физика подъемной силы в действии.
38. Использование суперпозиции в звуковых волнах: опыт с музыкальными инструментами.
39. Влияние освобождения энергии при ядерных реакциях.
40. Физика в искусстве: изучение физических принципов в живописи и скульптуре.

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бухман Н.С. Упражнения по физике : учебное пособие для СПО/ Н.С.Бухман. – 3-е изд., стер.- Санкт-Петербург:Лань, 2025. - 96 с.:ил. – Текст: непосредственный.

2. Калашников Н.П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Н.П.Калашников, С.Е.Муравьев. – 2-е изд. перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. -496 с.- (Профессиональное образование).- Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Айзенцон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513094 (дата обращения: 10.01.2025).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530393 (дата обращения: 10.01.2025).

2. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / В. Ф. Дмитриева. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2021. - 447 с. : ил. – (Профессиональное образование).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля **
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- знает физические закономерности, законы, теории, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики; - знает о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий; - понимает роль астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - применяет теоретические знания для объяснения физических явлений в природе для принятия практических решений в повседневной жизни; - распознает физические явления (процессы) и объясняет их на основе изученных законов; - планирует и проводит физические эксперименты, анализирует и интерпретирует информацию, определяет достоверность полученного результата; - проводит прямые и косвенные измерения физических величин, выбирает оптимальные способы измерения и использует известные методы оценки погрешностей измерений; - решает расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; - имеет собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, индивидуальный проект, экзамен.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- понимает физические основы и принципы действий технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду; - знает основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы; - владеет основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; - имеет представление о движении небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - знает закономерности, законы и теории, уверенно использует законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов; - объясняет условия протекания физических явлений в природе, применяет практические решения в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;	
ФГОС СОО		

Личностные ЛР1 – ЛР17	х	Наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные ЗП1, ЗП2, ЗП3 УП1 –УП7	- демонстрирует на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; - учитывает границы применения изученных физических моделей; - распознает физические явления (процессы) и объясняет их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики; - описывает механическое движение, используя физические величины; - описывает изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины; - описывает изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины; - описывает изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины; - анализирует физические процессы и явления, используя физические законы и принципы; - описывает изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины; - объясняет основные принципы действия машин, приборов и технических устройств, различает условия их безопасного использования в повседневной жизни; - определяет направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца; - выполняет эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений; - осуществляет прямые и косвенные измерения физических величин; - решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; - использует теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, индивидуальный проект, экзамен.
Метапредметные Мп1 – Мп14, Мк1 – Мк5, Мр1 – Мр5	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.07 ХИМИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.07 Химия

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.07 Химия является формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира, роди химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.

Дисциплина ООД.07 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– химическую составляющую естественно-научной картины мира, роль химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

– основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения);

– основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие);

– теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ);

– теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности

химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ и неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;

уметь:

– выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений, неорганических веществ и их превращений;

– использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

– использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие);

– устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (ШРАС), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);

– определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений;

– определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные);

– устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества - металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);

– характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминоуксусная кислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;

– характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1-4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия "s-, p-, d-электронные орбитали", "энергетические уровни", объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

– характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;

– проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции);

– характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между

неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;

– критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других).

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

– ЛР2 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– ЛР3 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

– ЛР4 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

– ЛР5 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

– ЛР6 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

метапредметных:

– Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

– Мп2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

– Мп3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

– Мп4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

– Мп5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– Мп6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

– Мп7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

– Мп8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– Мп9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– Мп10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

– Мп11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– Мп12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– Мп13 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– Мп14 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– Мп15 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

– Мп16 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

– Мп17 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– Мп18 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– Мк1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

– Мк2 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– Мк3 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

– Мк4 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

– Мк5 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– Мр1 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

– делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

– Мр2 оценивать приобретенный опыт;

– Мр3 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– Мр4 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

– Мр5 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

– Мр6 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметных:

– Зп1 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

– Зп2 основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

– Уп1 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

– Уп2 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

– Уп3 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

– Уп4 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

– Уп5 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

– Уп6 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при

обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

– Уп7 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

– Уп8 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	54
практические занятия	24
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы строения вещества			**10**	**х**
х	Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.
1/2		Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
2/4		**Практическая работа № 1** Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образованияты	2	ОК 01., ОК 07.
3/6		**Практическая работа № 2** «Химическая связь». Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы	2	ОК 01., ОК 07.
х	Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
4/8		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ. Открытие новых химических элементов.	2	
5/10		Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

		положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.		
Раздел 2. Химические реакции			**10**	**х**
х	Тема 2.1 Типы химических реакций	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.
6/12		Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	
7/14		Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	ОК 01., ОК 07.
8/16		**Практическая работа №3** «Расчёты по химическим формулам и уравнениям». Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	2	ОК 01., ОК 07.
х	Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
9/18		Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции.	2	
10/20		**Практическая работа № 4** «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ			**14**	**х**
х	Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
11/22		Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ	2	
12/24		Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

		молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.		
13/26		**Практическая работа № 5** «Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ». Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
х	Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
14/28		Металлы. Сплавы, их классификация. Значение и применение. Коррозия металлов, ее сущность. Виды коррозии металлов. Методы защиты от коррозии. Правила хранения материалов в условиях складских помещений.	2	
15/30		Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
16/32		Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	ОК 02.
17/34		**Практическая работа № 6** «Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ» Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных	2	ОК 01., ОК 07.

		гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека.		
х		**Итого за 1 семестр**	**34**	х
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ			**28**	**х**
х	Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 07.
18/36		Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры	2	
19/38		Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических веществ Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.)	2	ОК 01., ОК 07.
20/40		Высокомолекулярные соединения (мономер, полимер, структурное звено)	2	ОК 01., ОК 07.
21/42		**Практическая работа № 7** «Составление структурных формул и названий изомеров углеводородов» Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	ОК 01., ОК 07.
х		**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

22/44	Тема 4.2 Свойства органических соединений	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения).	2	
23/46		Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
24/48		Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
х	Тема 4.3 Свойства органических соединений: кислородсодержащие соединения и азотсодержащие соединения	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
25/50		Кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
26/52		Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
х	Тема 4.4 Свойства органических соединений: решение практико-ориентированных заданий	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02.
27/54		**Практическая работа № 8** «Генетическая связь между классами органических соединений» Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	2	
28/56		**Практическая работа№ 9** «Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов»	2	ОК 01., ОК 02.

		Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов		
x	Тема 4.5 Роль органической химии в жизни	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 07.
29/58		Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	2	
30/60		Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	ОК 02., ОК 07.
31/62		**Практическая работа№ 10** «Белки». Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций			**28**	**x**
x	Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
32/64		Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или	2	

		продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.		
33/66		Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
34/68		**Практическая работа № 11** «Скорость химических реакций. Химическое равновесие». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
Раздел.6 Растворы			**6**	**х**
х	Тема 6.1. Понятие о растворах	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
35/70		Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности	2	
36/72		Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
37/74		Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
Раздел.7 Химия в быту и производственной деятельности человека			**4**	**х**
х	Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
38/76		Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии машиностроения. Правила поиска и анализа химической информации различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2	
39/78		**Практическая работа№ 12** «Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

		Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.		
x		**Итого за 2 семестр**	**44**	x
x	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**			x
x	**ВСЕГО**		**78**	x

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В. Общая химия. Задачи и упражнения : учебно-практическое пособие для СПО — М. : Юрайт, 2025.

2. Радецкий А.М. Химия : базовый уровень : тренировочные и проверочные работы. – М., 2025.

3. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. Базовый уровень : учебник для СПО — М. : Просвещение, 2025.

4. Соколова Т. В., Блинов Л. Б. и др. Химия. Учебник для СПО — М. : Лань, 2023.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

2. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

3. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/

4. Портал фундаментального химического образования России. – URL: http://www.chemnet.ru

5. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии. – URL: http://school-sector.relarn.ru/nsm/

6. Журнал "Химия и Жизнь - XXI век". - URL: http://www.hij.ru

7. Учебник химии. Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков - URL: http://my.mail.ru/community/chemtextbook/

8. Мир химии. На сайте: краткий курс химии, биографии химиков, статьи, вещества, опыты, музей. Области химии: органическая, аналитическая, экохимия, нефтехимия, термохимия. - URL: http://chemistry.narod.ru

9. Виртуальная Химическая Школа. - URL: http://him-school.ru

10. https://edu.sirius.online/#/course/364

11. Химия вокруг нас. – URL: https://www.lektorium.tv/chemistry

12. онлайн-ресурсов по химии. - URL: https://media.foxford.ru/articles/chemistry-online

3.2.3. Дополнительные источники

1. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7.

2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателей: учебно-методическое пособие. – М., 2022

3. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение)

4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. — Москва, 2019

5. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учебное пособие для студ. учреждений СПО– Москва, 2019

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля **
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- выявляет характерные признаки понятий, устанавливает их взаимосвязь, использует соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений, неорганических веществ и их превращений; - использует химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ; - устанавливает принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений; - определяет валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях; - определяет виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); - устанавливает принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений; - проводит вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции); - характеризует (описывает) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждает существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	- критически анализирует химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других); - знает основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула,	

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения); - знает основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); - знает теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ); - знает теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ и неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- характеризует состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ; - характеризует электронное строение атомов химических элементов 1-4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; - характеризует источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2 Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	- сформировано представление о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы; - владеет системой химических знаний, его закономерностью, символическим языком химии; - ориентируется в теории строения органических и неорганических веществ и законах химии (в т.ч. периодический закон Д.И. Менделеева); - понимает системность химических явлений, описывает состав, строение и превращения органических соединений;	устный/письменный опрос, тестирование, дифференцированный зачет

	- составляет молекулярные и структурные формулы органических веществ и уравнения химических реакций; - определяет виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); - характеризует источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки; - выявляет характерные признаки понятий, устанавливает их взаимосвязь, использует соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений; - определяет валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи в соединениях; - устанавливает принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений; - составляет уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена; - демонстрирует умение критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников.	
Метапредметные Мп1 – Мп18, Мк1 – Мк5, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.08 БИОЛОГИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

ООД.08 Биология

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.08 Биология является формирование у студентов системы знаний о различных уровнях жизни, современных представлениях о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личной позиции по бережному отношению к природе.

Дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– роль и место современной биологической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечеств;

– комплекс социально ориентированных биологических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства;

– биологическую терминологию и систему базовых биологических понятий;

– основополагающие биологические термины (жизнь, клетка, организм, популяция и др.);

– биологические законы и теории и раскрывать их смысл;

уметь:

– проводить наблюдения за отдельными биологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов;

– находить и использовать различные источники биологической информации для получения новых знаний о природных процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования;

– осуществлять биологический анализ и интерпретировать информацию из различных источников;

– применять биологические знания для оценки разнообразных явлений и процессов;

– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

– проявлять толерантность в рабочем коллективе;

– соблюдать нормы экологической безопасности.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР2 готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

– ЛР3 готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

– ЛР4 готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;

– ЛР5 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

– ЛР6 ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

– ЛР7 способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

– ЛР8 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

– ЛР9 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– ЛР10 понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

– ЛР11 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

– ЛР12 понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

– ЛР13 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

– ЛР14 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– ЛР15 повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

– ЛР16 способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

– ЛР17 понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

– ЛР18 заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

– ЛР19 способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

метапредметных:

– Мп1 использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

– Мп2 использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

– Мп3 строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

– Мп4 применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

– Мп5 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– Мп6 использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– Мп7 формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

– Мп8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– Мп9 ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

– Мп10 самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

– Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

– Мк2 владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

– Мк3 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– Мк4 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

– Мр1 использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

– Мр2 выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

– Мр3 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– Мр4 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– Мр5 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– Мр6 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

предметных:

– Зп1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

– Зп2 раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

– Зп3 раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

– Зп4 биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

– Зп5 биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

– Зп6 выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);

– Зп7 выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

– Уп1 умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

– Уп2 умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

– Уп3 умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

– Уп4 умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

– Уп5 умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

– Уп6 умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии, рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

– Уп7 умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	66
практические занятия	12
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку / количество часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение. Учение о клетке			**16**	**х**
х	Тема 1.1. Биология как наука.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
1/2		Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных)	2	
х	Тема 1.2. Живые системы и их организация.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
2/4		Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.	2	
3/6		**Практическая работа № 1** «Использование различных методов при изучении биологических объектов».	2	
х	Тема 1.3. Химический состав клетки.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
4/8		Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты - мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Биологические функции белков. Ферменты - биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.	2	
5/10		Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии.	2	
х		**Содержание**	**4**	ОК 07.

6/12	Тема 1.4. Строение клетки	Цитология - наука о клетке. Клеточная теория - пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки.	2	
7/14		**Практическая работа № 2** «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	2	
х	Тема 1.5. Жизнедеятельность клетки.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
8/16		Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) - две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание.	2	
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов			**4**	х
х	Тема 2.1. Размножение организмов	**Содержание**	**2**	ОК 07.
9/18		Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Деление клетки - митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение.	2	
х	Тема 2.2. Наследственность и изменчивость организмов.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
10/20		Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Дигибридное скрещивание. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности.	2	
Раздел 3. Основы генетики и селекции			**14**	х

х	Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
11/22		Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости.	2	
12/24		Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа.	2	
х	Тема 3.2.Значение генетики для селекции и медицины	**Содержание**	**4**	ОК 07.
13/26		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	
14/28		**Практическая работа № 3** Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач	2	
х	Тема 3.3. Закономерности изменчивости.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
15/30		Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость.	2	
х	Тема 3.4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
16/32		Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание - инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание - аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	

х	Тема 3.5. Основы генной инженерии	**Содержание**	**2**	ОК 07.
17/34		Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО - генетически модифицированные организмы.	2	
х		**Итого за 1 семестр**	**34**	х
Раздел 4. Происхождение жизни на земле. Эволюционное учение. Эволюционная биология.			**16**	х
х	Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
18/36		Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мебранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.	2	
19/38		Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.	2	
х	Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
20/40		Значение работ К.Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	
21/42		Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	2	
х	Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция	**Содержание**	**4**	ОК 07.
22/44		Концепция вида, его критерии. Популяция —структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).	2	
23/46		Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	
х	Тема 4.4. Эволюционный прогресс	**Содержание**	**4**	ОК 07.
24/48		Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	
25/50		**Практическая работа № 4** Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	
Раздел 5. Происхождение человека			**6**	х

х	Тема 5.1 Антропогенез.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
26/52		Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.	2	
х	Тема 5.2 Человеческие расы	**Содержание**	**4**	ОК 07.
27/54		Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.	2	
28/56		**Практическая работа № 5** Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2	
Раздел 6. Организмы и окружающая среда			**18**	х
х		**Содержание**	**2**	ОК 07.
29/58	Тема 6.1. Основы экологии	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.	2	
х	Тема 6.2. Абиотический и биотический факторы	**Содержание**	**2**	ОК 07.
30/60		Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах.	2	
х	Тема 6.3. Развитие и смена биогеоценозов	**Содержание**	**6**	ОК 07.
31/62		Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.	2	
32/64		Сукцессии. Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбоэкосистемы	2	
33/66		**Практическая работа № 6** Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	
х		**Содержание**	**2**	ОК 07.

34/68	Тема 6.4. Сообщества и экологические системы	Сообщество организмов - биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.	2	
x	Тема 6.5. Биосфера и человек	**Содержание**	**6**	ОК 07.
35/70		Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.	2	
36/72		Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.	2	
37/74		Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.	2	
Раздел 7. Бионика			**4**	x
x	Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
38/76		Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	
39/78		Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Обобщение пройденного материала в форме дифференцированного зачета.	2	
x		**Итого за 2 семестр**	**44**	**x**
x		**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**	**-**	**x**
x		**Всего:**	**78**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ярыгин В.Н. Биология. Учебник практикум для СПО. В.Н. Ярыгин (и др.); под редакцией В.Н. Ярыгина – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583565 (дата обращения: 11.02.2026).

2. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебник для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567611 (дата обращения: 11.02.2026).

3. Интернет-ресурсы www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

4. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

5. www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

6. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

7. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). 7.www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

8. www. nature. ok. ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Валянский, С. И. Естествознание: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. И. Валянский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. 2. Горелов, А. А. Естествознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

2. Биология. 10, 11 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. – Москва: Дрофа, 2021 2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля **
ФГОС СПО		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- определяет роль и место современной биологической науки в системе научных дисциплин, знает роль биологии в решении важнейших проблем человечеств; - обладает комплексом социально ориентированных биологических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; - пользуется биологической терминологией и системой базовых биологических понятий; - знает основополагающие биологические термины (жизнь, клетка, организм, популяция и др.); - использует биологические законы и теории, может раскрывать их смысл; - проводит наблюдения за отдельными биологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов; - находит и использует различные источники биологической информации для получения новых знаний о природных процессах и явлениях, выявляет закономерности и тенденции их развития; - осуществляет биологический анализ и интерпретирует информацию из различных источников; - применяет биологические знания для оценки разнообразных явлений и процессов; - излагает грамотно свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - соблюдает нормы экологической безопасности;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1 – ЛР19	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Зп7, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7	- знает о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук; - понимает о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии; - раскрывает содержание биологических терминов и понятий; - понимает биологические теории, законы и учения, определять границы их применимости к живым системам; - выделяет существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и	устный/письменный опрос тестирование, практические работы, дифференцированный зачет

	многоклеточных организмов и особенности процессов их онтогенеза; - выделяет существенные признаки строения биологических объектов; - владеет методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы; - объясняет биологические процессы и явления; - понимает необходимость использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; - решает элементарные генетические задачи на моно- и дигибридному скрещиванию, сцепленному наследованию, составляет схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; - решает элементарные биологические задачи, составляет схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); - выполняет практические работы; - оценивает критически и интерпретирует информацию биологического содержания; - создает собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно пользуется понятийным аппаратом биологии.	
Метапредметные Мп1 – Мп10, Мк1 – Мк4, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.09 ИСТОРИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.09 История

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.09 История является формирование и развитие личности студента, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина ООД.09 История является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– основные периоды государственно-политического развития в XX - начале XXI вв.;

– итоги экономического и социального развития, причины и итоги экономических кризисов, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;

– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

– основные тенденции и явления в культуре;

– роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– ретроспективный анализ развития отрасли;

– знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;

уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

– пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;

– раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;

– обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России и мира в XX - начале XXI вв.;

– давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;

– демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;

– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 в сфере гражданского воспитания: осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;

– ЛР2 в сфере патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

– ЛР3 в сфере духовно-нравственного воспитания: личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

– ЛР4 в сфере эстетического воспитания: представление об исторически

сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

метапредметных:

– Мп1 формулировать проблему, вопрос, требующий решения;

– Мп2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

– Мп3 осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания;

– Мп4 систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем);

– Мп5 выявлять характерные признаки исторических явлений;

– Мп6 раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;

– Мп7 осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, Интернет- ресурсы и другие) - извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;

– Мп8 различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям);

– Мк1 представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире;

– Мк2 участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок;

– Мк3 излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте;

– Мк4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

– Мк5 осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей;

– Мр1 владение приёмами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;

– Мр2 владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;

предметных:

– Зп1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI в., знание достижений страны и её народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов

СССР (России);

– Зп2 знание имён героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в.

– Уп1 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

– Уп2 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

– Уп3 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI вв.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI вв.;

– Уп4 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

– Уп5 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв. в справочной литературе, Интернете, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

– Уп6 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе с использование регионального материала (ресурсов библиотек, музеев и других).

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Вариативных часов на изучение общеобразовательной дисциплины ООД.09 История не предусмотрено.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	60
практические занятия	18
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.			**20**	**х**
х	Тема 1.1. Мир в начале XX века	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
1/2		Периодизация всемирной истории. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Важнейшие изменения на карте мира в XX веке. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Социальные движения и социальные реформы.	2	
х	Тема 1.2. Россия в начале XX века.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
2/4		Социально-экономическое и внутриполитическое положение России в начале XX века. Николай II, его политические воззрения. Общественное движение. Возникновение партий. Русско-японская война как одна из причин революции. Первая русская революция 1905-1907 годов, её причины, ход, результаты. Начало парламентаризма в России. П.А. Столыпин и его программа преобразований. Аграрная реформа, её цели, основное содержание, влияние на экономическое и социальное развитие России. Экономический подъём. Политическая и общественная жизнь в 1910-1914 гг. Обострение внешнеполитической обстановки.	2	
3/6		**Практическая работа № 1**. Социально-экономическое развитие России в начале XX века. Рабочее движение и социализм.	2	
х	Тема 1.3. Русская культура Серебряного века	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
4/8		Открытия в науке и технике. Русская философия. Литература: от реализма к модернизму. Архитектура. Скульптура. Живопись: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм. Музыка. Театр. Развитие киноискусства.	2	
х		**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.

5/10	Тема 1.4. Международные отношения в начале XX века. Первая мировая война	Первые войны за передел мира. Окончательное формирование Антанты и Тройственного союза, нарастание противоречий между ними. Колонии, зависимые страны и метрополии. Причины Первой мировой войны. Первая мировая война, её особенности и участники. Начало военных действий. Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения. Поражение Германии и её союзников. Власть и общество во время войны. Нарастание общенационального кризиса в России. Итоги войны.	2	
6/12		**Практическая работа № 2.** Оценка политических, экономических, социальных и культурных последствий Первой мировой войны	2	
x	Тема 1.5. Россия в 1917 г.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
7/14		Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Февраль 1917г. Падение монархии. Двоевластие. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.	2	
8/16		Октябрь 1917г. Приход к власти большевиков во главе с В.И. Лениным. Формирование новых органов власти. Коалиционное правительство большевиков и левых эсеров. Учредительное собрание и его разгон. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир, его условия.	2	
x	Тема 1.6. Гражданская война в России	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
9/18		Причины Гражданской войны. Красные и белые: политическая ориентация, лозунги и реальные действия, социальная опора. Ход военных действий. Интервенция. Причины победы красных. Экономическая политика большевиков. Политика «военного коммунизма», её причины, цели, содержание, последствия. Экономические, идеологические, культурные, психологические последствия и итоги Гражданской войны.	2	
10/20		**Практическая работа № 3.** Анализ итогов Гражданской войны как общенациональной катастрофы.	2	
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939)			**14**	**x**
x	Тема 2.1. Западные страны в 1920-1930-е гг	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
11/22		Версальско-Вашингтонская система. Территориальные изменения после Первой мировой войны. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. в Европе. Революция в Германии и Веймарская республика.	2	

		Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х гг. Причины “Великой депрессии” 1930-х гг. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Кейнсианство. Народный фронт во Франции.		
х	Тема 2.2. Страны Востока в 1920-1930-е гг	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
12/24		Воздействие Первой мировой войны и российской революции на страны Азии. Установление республики в Турции. М. Кемаль. Революция в Китае. Диктатура Чан Кайши и гражданская война в Китае. Кампания гражданского неповиновения в Индии. М. Ганди. Милитаризация Японии.	2	
х	Тема 2.3. Международные отношения в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
13/26		Генуэзская конференция 1922г. Раппальский договор. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Причины и значение гражданской войны в Испании. Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Японо-китайская война. Столкновения Японии и СССР. Политика «умиротворения агрессора». Мюнхенский договор. Советско-германский договор о ненападении и секретный протокол (пакт Молотова-Риббентропа).	2	
х	Тема 2.4. Советское государство в 1920-е гг	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
14/28		Экономический и политический кризис. Крестьянские восстания, Кронштадтский мятеж. Переход к новой экономической политике, её сущность. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана. Достижения и противоречия НЭПа, причины его свёртывания. План ГОЭЛРО. Предпосылки и значение образования СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть.	2	

		Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.		
15/30		**Практическая работа № 4.** Социально-экономическое и политическое положение советского государства в годы НЭПа. Начало трактороо и танкостроения.	2	
х	Тема 2.5. СССР в 1930-е гг. Советская культура в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
16/32		Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты. Особенности советской политической системы: однопартийность, сращивание партийного и государственного аппарата, контроль над обществом. Культ вождя. И.В. Сталин. Массовые репрессии, их последствия. Повседневная жизнь населения городов и деревень.	2	
17/34	Тема 2.6. Советская культура в 1920-1930-е гг.	Образование и наука. Культурное разнообразие 1920-х годов. Достижения литературы и искусства. Развитие кинематографа. Культура в 1930-е гг. Усиление идеологического контроля над духовной жизнью общества.	2	
		Итого за 1 семестр	**34**	х
Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.			**10**	**х**
х	Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
18/36		Мир накануне войны. Планы сторон. Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Нападение Японии на США, боевые действия на Тихом океане.	2	
х	Тема 3.2. Великая Отечественная война Первый период	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
19/38		План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.	2	

		Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.		
20/40		**Практическая работа № 5.** Ленинградская блокада. Сражающаяся культура. Литература военных лет.	2	
х	Тема 3.3. Коренной перелом Великой Отечественной войны.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
21/42		Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Активная оборона и контрнаступление. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция. Партизанское движение в СССР. Коллаборационизм, его причины.	2	
х	Тема 3.4. Окончание Великой Отечественной и Второй мировой войны	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
22/44		Движение Сопротивления. Открытие второго фронта в Европе. Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Нюрнбергский, Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.	2	
Раздел 4. Мир во второй половине XX в.			**32**	**х**
х		**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.

23/46	Тема 4.1. Мир после Второй мировой войны	Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Интересы СССР и США, Великобритании и Франции в Европе после войны. Создание ООН. Германский вопрос. Речь Черчилля в Фултоне. Доктрина «сдерживания» Трумэна. Начало «холодной войны». Образование организации североатлантического договора (НАТО). Корейская война как первый опыт «холодной войны». Берлинские кризисы. Суэцкий кризис.	2	
24/48		**Практическая работа № 6.** Корейская война как первый опыт «холодной войны»	2	
х	Тема 4.2. США во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
25/50		Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. Развитие научно-технической революции. Политика «новых рубежей» Дж. Кеннеди. Война во Вьетнаме и экономический кризис начала 1970-х гг. «Новая экономическая политика» Р. Никсона. «Консервативная революция» Р. Рейгана. Экономический подъём при У. Клинтоне. Претензии США на мировое лидерство.	2	
х	Тема 4.3. Страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
26/52		Провозглашение Федеративной Республики Германии и Германской Демократической Республики. ФРГ и «План Маршалла». Успехи в экономическом развитии и превращение ФРГ в крупнейшую экономику Европы. Борьба между ХДС и СДПГ за политическое лидерство. К. Аденауэр. В. Брандт. Г. Коль. Объединение Германии. Важнейшие тенденции развития Великобритании, Франции, Италии. М. Тэтчер. Ш. де Голль. Ф. Миттеран. Падение авторитарных режимов в Португалии, Испании, Греции. Европейская интеграция, ее причины, ход и последствия.	2	
х	Тема 4.4. Страны Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
27/54		Страны Восточной Европы после второй мировой войны. Установление власти коммунистических сил. Начало социалистического строительства. Создание СЭВ. Антикоммунистическое восстание в Венгрии и его подавление. Попытки реформ. Я. Кадар. «Пражская весна». Кризисные явления в Польше. Особый путь Югославии. И. Броз Тито. Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Движение «Солидарность» в Польше. Л. Валенса. «Бархатные революции». Свержение режима Н.	2	

		Чаушеску в Румынии. Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку.		
х	Тема 4.5. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
28/56		Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Утверждение самостоятельной роли Японии в мире. Японское «экономическое чудо» и превращение Японии в одну из крупнейших экономик мира. Положение Китая после второй мировой войны. Раскол страны на коммунистический Север и гоминьдановский Юг. Образование КНР. Мао Цзедун. «Большой скачок» и «культурная революция» в КНР. Реформы в Китае. Дэн Сяопин. Успехи и проблемы Китая на современном этапе. «Азиатские тигры»: Южная Корея, Сингапур, Тайвань. Особый путь КНДР. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма.	2	
х	Тема 4.6. Страны Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
29/58		Рост антиколониального движения. Образование новых независимых государств вследствие крушения колониальных империй. Деколонизация Африки. ЮАР. Основные проблемы освободившихся стран. Выбор путей развития. Помощь СССР развивающимся странам Африки. Особенности социально-экономического и политического развития стран Латинской Америки во второй половине XX века. Бразилия и Аргентина: между диктатурой и демократией. Х. Перон. «Левый поворот». Мексика. Кубинская революция. Ф. Кастро. Строительство социализма на Кубе. Государственный переворот в Чили. С. Альенде и А. Пиночет. Сандинистская революция в Никарагуа. «Боливарианский социализм». У. Чавес.	2	
х	Тема 4.7. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
30/60		Смена государственных руководителей в США и СССР, начало оттепели в отношениях сверхдержав. Визит Хрущёва в США. Карибский кризис. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Арабо-израильские войны. Политика разрядки. Война в Афганистане. Конец биполярного мира и превращение США в единственную сверхдержаву. Расширение НАТО на Восток. Многополярный мир, его основные центры. Роль ООН в урегулировании региональных конфликтов.	2	
31/62		**Практическая работа № 7.**	2	

		Международные конфликты и кризисы.		
х	Тема 4.8. Культура во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
32/64		Вклад деятелей науки в победу над фашизмом. Ядерная энергетика. Советский атомный проект. НТР и социальные сдвиги. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур. Крупнейшие научные открытия. Освоение космоса. Советская культура эпохи “Оттепели”. Диссидентское движение 1960-1980-х гг. Новые черты культуры. Реалистические и модернистские направления в искусстве. Литература. Театр. Изобразительное искусство. Развитие кинематографа. Музыка. Массовая культура. Постмодернизм. Глобализация и национальные культуры.	2	
х	Тема 4.9. СССР в 1945-1954 гг.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
33/66		Преодоление последствий войны. Возрождение промышленности. Положение в сельском хозяйстве. Голод 1946 года. Послевоенное общество: противоречия социально-политического развития. Усиление роли государства во всех сферах жизни общества. Апогей сталинизма. Власть и общество. Репрессии. Идеологические кампании. «Ленинградское дело». «Дело врачей».	2	
34/68		**Практическая работа № 8.** СССР в период позднего сталинизма. Социально-экономические и социально-культурные особенности эпохи.	2	
х	Тема 4.10. СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
35/70		Перемены после смерти И.В. Сталина. Борьба за власть, победа Н.С. Хрущёва. XX съезд КПСС и его значение. Начало реабилитации жертв репрессий. Основные направления реформирования советской экономики и его результаты. Курс на строительство коммунизма. Социальная политика. Усиление негативных явлений в экономике. Выступление населения. Противоречия внутриполитического курса Н.С. Хрущёва, причины его отставки.	2	
х	Тема 4.11. СССР в 1965-1985 гг.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
36/72		Л.И. Брежнев. Концепция развитого социализма. Власть и общество. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономическая реформа 1965 года: задачи и результаты. Достижения и проблемы в развитии науки и техники. Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика. Социальная политика. СССР в системе международных отношений. Установление военно-стратегического	2	

		паритета между СССР и США. Политика разрядки международной напряжённости. Участие СССР в военных действиях в Афганистане.		
37/74		**Практическая работа № 9.** Социально-экономическое развитие и духовная жизнь СССР в 1965-1985 гг. Реформа А.Н. Косыгина и ее влияние на развитие промышленности.	2	
х	Тема 4.12. СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
38/76		Перестройка в СССР и её воздействие на социально-экономическое и политическое положение государств Восточной Европы. Предпосылки перемен. М.С. Горбачёв. Политика ускорения и её неудача. Экономические реформы, их результаты. Реформы политической системы. Политика гласности и её последствия. Изменения в общественном сознании. Нарастание экономического кризиса и обострение межнациональных противоречий. Роспуск ОВД. Августовские события 1991 года. Распад СССР и конец «холодной войны». Образование СНГ. Причины и последствия кризиса советской системы и распада СССР.	2	
Раздел 5. Российская Федерация в конце XX – начале XXI вв.			**2**	**х**
х	Тема 5.1. РФ в 1992-в начале XXI века.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
39/78		Формирование российской государственности. Б.Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Нарастание противоречий между центром и регионами. Военно-политический кризис в Чечне. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Россия и СНГ в укреплении безопасности на постсоветском пространстве. Проблемы социально-экономического и культурного развития страны в условиях открытого общества. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. В.В. Путин. Роль государства в экономике. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Государственная политика в условиях экономического кризиса и пути его преодоления. Обобщение пройденного материала в форме дифференцированного зачета	2	
х		**Итого за семестр**	**44**	х
х	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**		**-**	х
х	**Всего**		**78**	х

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 299 с.

3. Мединский В.Р. Торкунов А.В. История России 10 и 11 класс 1914-1945 годы учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования, М: Просвещение, 2024.- 494 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. – 299 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562

2. Мединский В.Р. Торкунов А.В. История России 10 и 11 класс 1914-1945 годы учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования, М: Просвещение, 2024.- 494 с. https://urait.ru/bcode/491562

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с.

2. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

3. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

4. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.

6. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

7. Семенникова Л.И. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

8. Чураков Д.О. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055

9. Чураков Д.О. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультиязычной универсальной интернет-энциклопедии).
2. www.bibliotekar.ru (электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре).
3. www.history.tom.ru (История России от князей до Президента).
4. www.statehistory.ru (История государства).
5. www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека).
6. www.ec-dejavu.ru (Энциклопедия культур).
7. www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический журнал).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выявляет основные тенденции и явления в культуре; - делает ретроспективный анализ развития отрасли; - ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявляет взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; - пользуется историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; - умеет раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- дает оценку историческим событиям и обосновывает свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов при беседе с преподавателем и однокурсниками; - демонстрирует умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории при взаимодействии с участниками образовательного процесса;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- понимает основные периоды государственно-политического развития в XX - начале XXI вв.; - анализирует итоги экономического и социального развития, причины и итоги экономических кризисов, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; - знает имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; - понимает роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - демонстрирует знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; - обобщает и анализирует особенности исторического и культурного развития России и мира в XX - начале XXI вв.; - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4	х	*наблюдение,* *внутренний мониторинг*

Предметные Зп1, Зп2 Уп1, Уп2	*- понимает значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI в., знает достижения страны и её народа;* *- умеет характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;* *- понимает причины и следствия распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.;* *- умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;* *- выражает и обосновывает собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;* *- умеет систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;* *- умеет устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги;* *- критически анализирует для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов, умеет оценивать их достоверность, соотносить с историческим периодом;* *- умеет осуществлять поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв. в справочной литературе, Интернете, средствах массовой информации для решения познавательных задач;* *- анализирует текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.*	*устный/письменный опрос, контрольная работа, практические работы, беседа, дифференцированный зачет*
Метапредметные Мп1 – Мп8, Мк1 – Мк5, Мр1 – Мр2	х	*внутренний мониторинг*

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.10 Обществознание

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.10 Обществознание является формирование и развитие личности студента, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения общественного опыта и человечества в целом, уважения к культуре и традициям своей страны.

Дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

– психологическую основу деятельности коллектива, психологические особенности личности;

– основы проектной деятельности;

– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

– об обществе, как целостной развивающейся системы;

– основы социальной динамики;

– особенности процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;

– о глобальных проблемах и вызовах современности;

– перспективы развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

– человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности;

– об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;

– об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

– о духовной культуре общества и разнообразии ее видов и форм;

– об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

– о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

– о социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений;

– о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

– о конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

– систему прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

– правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

– о системе права и законодательства Российской Федерации;

уметь:

– определять задачи для поиска информации;

– определять необходимые источники информации;

– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

– организовывать работу коллектива и команды;

– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

– применять стандарты антикоррупционного поведения;

– характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

– различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;

– характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества;

– обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

– анализировать социальную информацию, полученную из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах;

– осуществлять поиск социальной информации, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

– проводить учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;

– формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;

– соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

– самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции;

– оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности;

– осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий;

ЛР4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР6 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

ЛР7 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР8 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

ЛР9 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР10 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР11 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР12 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР13 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР14 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;

метапредметных:

Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;

Мп2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;

Мп3 определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Мп4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;

Мп5 вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

Мп6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Мп7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных;

Мп8 развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;

Мп9 выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

Мп10 владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

Мк2 понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

Мк3 владеть различными способами общения и взаимодействия;

Мк4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

Мк5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Мр1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность;

Мр2 давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;

Мр3 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

Мр4 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Мр5 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр6 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

предметных:

Зп1 - сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

Зп2 - сформированность знаний об основах социальной динамики;

Зп3 - сформированность знаний об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;

Зп4 - сформированность знаний о перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

Зп5 - сформированность знаний о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

Зп6 - сформированность знаний об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях

профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

Зп7 - сформированность знаний о значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

Зп8 - сформированность знаний о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

Зп9 - сформированность знаний о социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

Зп10 - сформированность знаний о конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

Зп11 - сформированность знаний о системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

Зп12 - сформированность знаний о правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

Зп13 - сформированность знаний о системе права и законодательства Российской Федерации;

Уп1 - умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства.

Уп2 - умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

Уп3 - владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

Уп4 - владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев,

делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

Уп5 - использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

Уп6 - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

Уп7 - применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

Уп8 - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

Уп9 - владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 15 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	50
практические занятия	28
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	78

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Человек и общество			**12**	х
х	Тема 1.1. Общество как сложная система. Цивилизация и её развитие	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
1/2		Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Понятие о человеческой цивилизации. Структура цивилизации и её развитие.	2	
х	Тема 1.2. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
2/4		Философские представления о социальных качествах человека. Человек: индивид, индивидуальность, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Формирование характера, учёт особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение.	2	
х	Тема 1.3. Познание.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 06.
3/6		Проблема познаваемости мира. Чувственное и логическое познание. Понятие истины, её критерии. Виды человеческих знаний. Основные особенности научного познания.	2	
4/8		**Практическая работа № 1** Оценка процесса познания	2	
х	Тема 1.4 Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 06.
5/10		Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества.	2	
6/12		**Практическая работа № 2** Глобальные проблемы человечества	2	
Раздел 2. Духовная культура личности и общества			**10**	**х**
х	Тема 2.1 Культура личности и общества	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
7/14		Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, её значение в общественной жизни. Культура народная, массовая, элитарная. Экранная культура – продукт информационного общества. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодёжной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров.	2	

		Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учёбы, поведения в обществе. Этикет.		
х 8/16	Тема 2.2 Образование и наука	**Содержание** Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Профессиональное образование. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда учёного, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность учёного перед обществом.	**2** 2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
х 9/18	Тема 2.3 Религия и искусство как элементы духовной культуры	**Содержание** Особенности религии как формы мировоззрения. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Религиозные объединения Российской Федерации. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.	**2** 2	ОК 02., ОК 06.
х 10/20	Тема 2.4 Нравственность и её роль в жизни общества	**Содержание** Особенности нравственности как формы общественного сознания и регулятора общественных отношений. Нравственные нормы и их виды. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Нравственный самоконтроль личности. Нравственный идеал.	**2** 2	ОК 02., ОК 06.
х 11/22	Тема 2.5 Мировоззрение и его роль в человеческой жизни	**Содержание** Мировоззрение и его структура. Формирование мировоззрения. Типы мировоззрения. Идеологическая борьба в современном мире. Значимость мировоззрения в жизни людей.	**2** 2	ОК 02., ОК 06.
Раздел 3. Экономика как сфера жизни общества			**16**	**х**
х 12/24	Тема 3.1 Экономика и её роль в жизни общества. Экономические системы и модели общества	**Содержание** Экономика как система хозяйства и её задачи. Главные вопросы экономики. Факторы производства. Структура современной экономики. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика. Характеристики экономических систем. Плановая и рыночная экономики.	**2** 2	ОК 02., ОК 06.
х 13/26 14/28	Тема 3.2 Рыночная экономика и её особенности	**Содержание** Сущность рынка и рыночные отношения. Виды рынков. Сущность рынка. Функции рынка. Виды рынков. Товар и товарное производство. Спрос и предложение. Факторы спроса и предложения. Законы спроса и предложения. Рыночное равновесие. **Практическая работа № 3** Описание основного закона рынка	**4** 2 2	ОК 02., ОК 06.
х 15/30	Тема 3.3 Основные виды предприятий и их	**Содержание** Организационно-правовые формы предприятий. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные	**2** 2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.

	деятельность	организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.		
x	Тема 3.4	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
16/32	Роль государства в экономике. Основные проблемы экономики России	**Практическая работа № 4** Роль государства в экономике. Основные проблемы современной рыночной экономики в России.	2	
x	Тема 3.5	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
17/34	Рынок труда и безработица	**Практическая работа № 5** Анализ занятости и безработицы. Понятие безработицы и её причины. Виды безработицы. Социально-экономические последствия.	2	
x		**Итого за семестр**	**34**	x
x	Тема 3.6	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
18/36	Спрос на труд и его факторы	Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Государственная политика в области занятости. Стабилизация рынка труда в России	2	
19/38		**Практическая работа № 6** Спрос на труд и его факторы	2	
Раздел 4. Социальные отношения в обществе			**12**	x
x	Тема 4.1	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
20/40	Социальные общности людей	Признаки социальной общности. Появление социальных групп. Виды социальных групп. Социальная структура общества.	2	
x	Тема 4.2	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
21/42	Семья и брак	Семья как малая социальная группа. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опека и попечительство.	2	
22/44		**Практическая работа № 7** Порядок, условия заключения и расторжения брака	2	
x	Тема 4.3	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
23/46	Нации и национальные отношения	Этнические общности и их развитие. Нация как устойчивая этническая общность людей и её признаки. Формирование наций. Межнациональные отношения: дружба, партнёрство, вражда. Национализм. Межнациональные отношения в современной России.	2	

x	Тема 4.4. Социальные нормы в обществе. Социальные конфликты и пути их разрешения	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
24/48		Виды социальных норм, их характеристика. Виды социальных санкций, их характеристика. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Субъекты конфликтов. Позитивные и негативные функции социального конфликта. Структура социального конфликта. Способы разрешения социальных конфликтов.	2	
25/50		**Практическая работа № 8** Описание и анализ социальных конфликтов	2	
Раздел 5. Политическая сфера общества			**20**	x
x	Тема 5.1 Политическая власть и политическая система общества	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
26/52		Государство как главный элемент политической системы общества. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет. Внутренние и внешние функции государства. Конституция РФ о государственном устройстве. Условия формирования демократических институтов и традиций в РФ. Правовое государство, понятие и признаки. Права и полномочия субъектов РФ.	2	
27/54		**Практическая работа № 9** Конституция РФ о государственном устройстве	2	
x	Тема 5.2 Государство как основной институт политической системы. Государственное устройство РФ	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
28/56		Основы государственного строя и государственного устройства Российской Федерации.	2	
29/58		**Практическая работа № 10** Основы государственного строя и государственного устройства Российской Федерации.	2	
x	Тема 5.3 Политическая культура личности и общества. Политическая деятельность и субъекты политики	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
30/60		Признаки политической культуры. Политическое сознание и поведение. Функции политической культуры. Типы политической культуры. Политический статус личности. Политическая деятельность и её типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия.	2	
31/62		**Практическая работа № 11** Политическая культура личности и общества.	2	
x	Тема 5.4 Избирательная система	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
32/64		Избирательное право. Принципы избирательного права. Стадии процесса выборов. Электорат. Избирательные системы. Мажоритарная и пропорциональная системы. Смешанные избирательные системы. Этапы избирательного процесса.	2	

33/66		**Практическая работа № 12** Оценка избирательного права и избирательных систем	2	
x	Тема 5.5 Политическая элита и политическое лидерство	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
34/68		Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.	2	
x	Тема 5.6 Роль СМИ в политической жизни общества	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
35/70		Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Влияние СМИ на позиции избирателя во время предвыборных кампаний. Характер информации, распространяемой по каналам СМИ.	2	
Раздел 6. Право и правовые отношения			**8**	x
x	Тема 6.1 Право в системе социальных норм	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 06.
36/72		Право в системе социальных норм. Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Правовые отношения. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения и их структура.	2	
37/74		**Практическая работа № 13** Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ.	2	ОК 02., ОК 06.
x	Тема 6.2 Правовая ответственность граждан	**Содержание**	**4**	x
38/76		Признаки юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков.	2	ОК 02 ОК 06
39/78		**Практическая работа № 14** Правомерное и противоправное поведение. Обобщение пройденного материала в форме дифференцированного зачета	2	ОК 02, ОК 04., ОК 06.
x		**Итого за семестр**	**44**	x
x	**Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета**			x
x	**Всего**		**78**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей: учебное издание / Важенин А.Г. - Москва : Академия, 2023. - 528 с.

2. Обществознание: учебник для СПО / В. И. Купцов [и др.]; под ред. В. И. Купцова, 2-е изд., пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Игошин, Н. А. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра; под общей редакцией Н. А. Игошина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 254 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-21211-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://www.urait.ru/bcode/581683 (дата обращения: 01.02.2026).

2. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Н. В. Агафоновой. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 291 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20756-9. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/585083 (дата обращения: 01.02.2026).

3. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. И. Купцова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17216-4. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://www.urait.ru/bcode/586051 (дата обращения: 01.02.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации : в новейшей действующей редакции. - Москва : Проспект, 2025. - 61, [1] с. : 20 см - (Кодекс).; ISBN 978-5-392-43061-1.

1. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).

2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).

4. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).

5. www.istrodina.com (Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина»).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует номенклатуру информационных источников; - анализирует достоверность информации, делает обоснованные выводы; - понимает об обществе, как целостной развивающейся системы; - определяет основы социальной динамики; - выделяет особенности процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - имеет представление о глобальных проблемах и вызовах современности; - принимает человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; - обосновывает иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; - соотносит различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, дает на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - оценивает поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; - осознает неприемлемость антиобщественного поведения, осознает опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- соблюдает социально-психологические основы деятельности коллектива и личности, - анализирует работу коллектива и команды, выражает собственное мнение; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- понимает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - выделяет перспективы развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - выделяет особенности социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; - знает о духовной культуре общества и разнообразии ее видов и форм; - понимает роль государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и	

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - знает о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; - выделяет социальные отношения, разбирается в направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; - понимает структуру и функции политической системы общества, направления государственной политики Российской Федерации; - знает о конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; - разбирается в системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - знает о системе права и законодательства Российской Федерации; - характеризует российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1 – ЛР14	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Зп7, Зп8, Зп9, Зп10, Зп11, Зп12, Зп13 Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8, Уп9	- знает основные сферы и институты современного общества, основы социальной динамики, проблемы и вызовы современности, тенденции развития РФ; - знает и понимает роль человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности, анализирует особенности социализации и профессиональной деятельности человека в современных условиях; - умеет определять существенные признаки понятий, классифицировать понятия и термины социальных наук, использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений; - выражает собственное аргументированное мнение о социальных отношениях, духовно-нравственных ценностях, общественной стабильности; - демонстрирует умение ориентироваться в актуальных общественных событиях, определять личную гражданскую позицию; - владеет умением оценивать поведение людей и собственное с точки зрения социальных норм, осознаёт неприемлемость антиобщественного поведения.	Устный /письменный опрос, ситуационные задачи, практические работы
Метапредметные Мп1 – Мп10, Мк1 – Мк5, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.11 География

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.11 География является формирование основ географической культуры; воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности с позиций постиндустриализации и устойчивого развития, с ролью России как составной части мирового сообщества.

Дисциплина ООД.11 География является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества;

– размещение основных географических объектов и территориальной организации природы и общества;

– комплекс социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства;

– географическую терминологию и систему базовых географических понятий;

– основные проблемы взаимодействия природы и общества, природные и социально-экономические аспекты экологических проблем;

– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

– основные направления изменения климатических условий региона;

уметь:

– проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов;

– находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования;

– осуществлять географический анализ и интерпретировать информацию из различных источников;

– применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений;

– применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов;

– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

– проявлять толерантность в рабочем коллективе;

– соблюдать нормы экологической безопасности;

– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов
личностных:

– ЛР1 осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

– ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

– ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

– ЛР4 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

– ЛР5 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

– ЛР6 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

– ЛР7 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;

– ЛР8 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;

метапредметных:

– Мп1 освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

– Мп2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

предметных:

– Зп1 понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

– Зп2 освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятие и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;

– Зп3 сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

– Зп4 владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– Зп5 сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;

– Уп1 сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

– Уп2 сформировать умения находить и использовать различные источники необходимой информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фото изображения, геоинформационные системы), адекватными решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам

географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

– Уп3 владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимой для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– Уп4 сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные и социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– Уп5 сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших и социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	–
теоретическое обучение	50
практические занятия	28
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	–
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**-**
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая характеристика мира			**8**	**х**
х	Тема 1.1. Источники географической информации, методы исследования.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
1/2		Источники географической информации, ГИС. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Значимость географии для представителей разных профессий. Значение географии при освоении профессий СПО технического профиля.	2	
х	Тема 1.2. Политическая карта мира	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 07.
2/4		Понятие о политической географии. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Исторические этапы формирования и современные особенности политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования.	2	
3/6		Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, тип государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Основные политические и военные союзы в современном мире.	2	ОК 05., ОК 07.
4/8		**Практическая работа № 1** «Политическая карта мира» Ознакомление с политической картой мира; составление картосхем, характеризующих государственное устройство стран мира, географию современных международных и региональных конфликтов.	2	ОК 05., ОК 07.
Раздел 2. Природопользование и геоэкология			**8**	**х**
х	Тема 2.1. Географическая среда. Ландшафты	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
5/10		Географическая среда как геосистема; факторы её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различными природным условиям территорий, её изменяющие во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Культура и эстетика производства на территории заводов. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2	

6/12		**Практическая работа № 2** «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации»	2	
x	Тема 2.2 Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
7/14		Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды, «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного наследия.	2	
8/16		**Практическая работа № 3** «Виды опасных природных явлений, глобальные изменения климата и загрязнение Мирового океана»	2	
Раздел 3. Население мира			**6**	x
x	Тема 3.1 Численность и воспроизводство	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 07.
9/18		Численность и воспроизводство населения. Динамика изменения численности. Типы и особенности воспроизводства населения. Направления демографической политики. Демографический переход. Качество жизни населения. Индекс человеческого развития.	2	
10/20	Тема 3.2 Состав и структура населения	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Народы мира. Языковые семьи и группы. Религиозный состав населения. Миграции. Современные цивилизации. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира.	2	
11/22		**Практическая работа № 4** «Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира». Размещение и миграции населения. Миграционные потоки. Народы мира. Религии мира. Агломерации и мегаполисы.	2	
Раздел 4. География мировых природных ресурсов			**4**	x
x	Тема 4.1 Виды природных ресурсов	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
12/24		Особенности размещения природных ресурсов. Природно-ресурсный капитал регионов и крупных стран. Ресурсообеспеченность. Истощение ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов. Причины обезлесения и его распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	
13/26		**Практическая работа № 5** «Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации»,	2	

		«Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»		
Раздел 5. Мировое хозяйство			**18**	**х**
х	Тема 5.1 Состав и структура мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
14/28		Международное географическое разделение труда. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная функциональная структура мирового хозяйства. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Глобализация.	2	
15/30		**Практическая работа № 6** «Мировое хозяйство». Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании.	2	
х	Тема 5.2 Отрасли первичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
16/32		География отраслей первичной сферы мирового хозяйства. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.	2	
17/34		**Практическая работа № 7** «Первичные отрасли мирового хозяйства»	2	
х		**Итого за семестр:**	**34**	**х**
х	Тема 5.3 Отрасли вторичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
18/36		География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. Обрабатывающая промышленность, строительство. Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и легкой промышленности	2	
х	Тема 5.4 Отрасли третичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
19/38		География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг.	2	

20/40		**Практическая работа № 8** «География отраслей вторичной и третичной сферы мирового хозяйства – обрабатывающая промышленность, строительство. Международные отношения»	2	
x	Тема 5.5 Современные особенности международной торговли	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
21/42		Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	
22/44		**Практическая работа № 9** «Основные направления международной торговли товарами». Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	
Раздел 6. Регионы и страны			**18**	**x**
x	Тема 6.1 Зарубежная Европа	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
23/46		Общая характеристика Зарубежной Европы. Географическое положение, история открытия и освоения, природно-ресурсный потенциал. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения субрегионов. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Геополитические проблемы региона.	2	
x	Тема 6.2 Зарубежная Азия	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
24/48		Состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности, населения и хозяйства субрегионов. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура, особенности экономико-географического положения зарубежной Азии, современные проблемы (на примере стран по выбору).	2	
25/50		**Практическая работа № 10** «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы и Азии»	2	
x	Тема 6.3 Австралия и Океания	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
26/52		Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	
x	Тема 6.4 Африка	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
27/54		Африка: состав. Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-	2	

		ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.		
28/56		**Практическая работа № 11** «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике стран Африки». На выбор.	2	
х	Тема 6.5 Северная Америка	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
29/58		Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. США как ведущая страна в регионе. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.	2	
х	Тема 6.6 Латинская Америка	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
30/60		Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.	2	
31/62		**Практическая работа № 12** «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».	2	
Раздел 7. Россия в современном мире			**6**	**х**
х	Тема 7.1 Россия на карте мира	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 07.
32/64		Характеристика современной России. Место России в мировом хозяйств и международном географическом разделении труда. Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации.	2	
33/66		Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI вв. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России.	2	
34/68		**Практическая работа № 13** «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях»	2	
Раздел 8. Глобальные проблемы человечества			**10**	**х**
х	Тема 8.1 Геополитические проблемы	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
35/70		Проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.	2	

x	Тема 8.2 Экологические проблемы	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
36/72		Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшение их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.	2	
x	Тема 8.3 Демографические проблемы	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 07.
37/74		Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.	2	
38/76		Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.	2	
39/78		**Практическая работа № 14** «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации». Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2	
x		**Итого за семестр**	**44**	x
x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***		**-**	**x**
x	**Всего**		**78**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Максаковский В.П. География: базовый уровень учебник. – М.: Просвещение, 2022.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Григорьев, А. А. Удивительная география: учебное пособие / А. А. Григорьев. - 2-е изд., Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 364 с. (Открытая наука). испр. и доп. 978-5-534-07232-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516554

2. Коломиец А.В. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542490 (дата обращения: 02.02.2025).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М.: Академия, 2021.

2. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10-11 классы. 2021. М.: Академия.

3. Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации. М. Академия 2021.

4. Петрова Н.Н. География (современный мир) М. Академия 2021.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - использует географическую терминологию и систему базовых географических понятий; - умеет находить и использовать различные источники географической информации; - осуществляет географический анализ и умеет интерпретировать информацию из различных источников;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - понимает основные проблемы взаимодействия природы и общества, природные и социально-экономические аспекты экологических проблем; - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - разбирается в основных направлениях изменения климатических условий региона; - знает размещение основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; - знает закономерности развития природы, размещения населения и хозяйства;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5	- приводит примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; - описывает положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий; - приводит примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран - лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран - лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов;	оценка результатов: - устных и письменных ответов; - практических занятий; - тестирования; - решения профессионально-ориентированных заданий; - дифференцированный зачет

	- различает географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; - использует знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений; для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объёмы ВВП, промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах; сравнение показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран; сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран; регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации; - использует знания об основных географических закономерностях для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации; - устанавливает взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; - применяет социально-экономические понятия; - демонстрирует умение использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео-и фотоизображения, геоинформационные системы); - сопоставляет и анализирует географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; - использует географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - объясняет географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объясняет различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения; - объясняет влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её	

	формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации; - выражает свою точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России, изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях; - приводит примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем.	
Метапредметные МР1, МР2, МР3	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.12 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.12 Физическая культура является формирование физической культуры студента и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина ООД.12 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни;

– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

– средства профилактики перенапряжения;

уметь:

– организовывать работу коллектива и команды;

– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов
личностных:

– ЛР1 соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждает зависимости от вредных привычек: алкоголя, табака,

психоактивных веществ, азартных игр и т.д.; сохраняет психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

– ЛР2 заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

– ЛР3 готов соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

– ЛР4 умеет брать на себя ответственность за результат выполненной работы;

– ЛР5 демонстрирует самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач;

– ЛР6 проявляет коммуникабельность при работе в коллективе, способен работать в команде, толерантно воспринимает социальные, этнические конфессиональные и культурные различия;

метапредметных:

– Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

– Мп2 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– Мп3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– Мп4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

– Мп5 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– Мп6 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

– Мп7 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– Мп8 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

– Мп9 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– Мп10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– Мк1 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

– Мк2 владеть различными способами общения и взаимодействия;

– Мк3 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

– Мк4 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– Мк5 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

– Мк6 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– Мк7 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

– Мр1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– Мр2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– Мр3 давать оценку новым ситуациям;

– Мр4 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

– Мр5 оценивать приобретенный опыт;

– Мр6 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

– Мр7 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

– Мр8 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

– Мр9 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

предметных:

– Зп1 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости);

– Уп1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

– Уп2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– Уп3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

– Уп4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

– Уп5 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части не предусмотрен учебным планом.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	-
теоретическое обучение	4
практические занятия	74
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	-
Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета	-
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы физической культуры			**2**	**х**
х	Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание**	**2**	ОК 04., ОК 08.
1/2		1.Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	2	
Раздел 2. Легкая атлетика			**16**	**х**
х	Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание**	**10**	ОК 04., ОК 08.
2/4		**Практическая работа №1.** Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Техника беговых упражнений	2	
3/6		**Практическая работа №2.** Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	
4/8		**Практическая работа №3.** Совершенствование техники бега на дистанции 60 м., контрольный норматив	2	
5/10		**Практическая работа №4.** Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2	
6/12		**Практическая работа №5.** Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
х	Тема 2.2. Бег на средние дистанции. Метание снарядов.	**Содержание**	**6**	ОК 04., ОК 08.
7/14		**Практическая работа №6** Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Бег на средние дистанции.	2	
8/16		**Практическая работа №7** Выполнение контрольного норматива: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.	2	

9/18		**Практическая работа №8** Техника метания гранаты. Выполнение контрольного норматива: Совершенствование техники бега на средние дистанции.	2	
Раздел 3. Баскетбол			**8**	х
х	Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
10/20		**Практическая работа №9** Техника безопасности на занятия баскетболом. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	
11/22		**Практическая работа №10** Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Контрольный норматив- штрафной бросок.	2	
х	Тема 3.2. Техника Выполнения передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание**	**4**	
12/24		**Практическая работа №11** Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 04., ОК 08.
13/26		**Практическая работа №12** Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Двусторонняя игра с заданием.	2	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*			**8**	х
х	Тема 4.1. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
14/28		**Практическая работа №13** Техника безопасности на занятия по лыжной подготовке. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажной классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	
15/30		**Практическая работа №14** Полуконьковый и коньковый ход. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	
х	Тема 4.2. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
16/32		**Практическая работа №15** Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту.	2	
17/34		**Практическая работа №16** Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Зачет.	2	
		Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 5. Волейбол			**14**	х
х	Тема 5.1.	**Содержание**	**14**	ОК 04., ОК 08.

18/36	Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Техника безопасности на занятиях по волейболу. Техника передачи, подачи, приема мяча.	2	
19/38		**Практическая работа №17** Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке, совершенствовать технику передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и в движении. КН – челночный бег 10*10.	2	
20/40		**Практическая работа №18** Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. КН – передача мяча сверху в парах.	2	
21/42		**Практическая работа №19** Нападающий удар. Блокировка нападающего удара. Страховка у сетки. КН – прием мяча снизу.	2	
22/44		**Практическая работа №20** Подачи мяча: верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	
23/46		**Практическая работа №21** Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. КН – подача мяча снизу.	2	
24/48		**Практическая работа №22** Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после	2	
Раздел 6. Атлетическая гимнастика			**4**	х
х	Тема 6.1 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
25/50		**Практическая работа №23** Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастики. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
26/52		**Практическая работа №24** Круговая тренировка на 5 - 6 станций. Прыжковые упражнения	2	
Раздел 3 Баскетбол			**10**	х
х	Тема 3.3. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
27/54		**Практическая работа №25** Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	

28/56	2 шага – бросок	**Практическая работа №26** Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, контрольный норматив выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	
х	Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Содержание**	**6**	
29/58		**Практическая работа №27** Техника выполнения броска мяча в кольцо	2	
30/60		**Практическая работа №28** Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
31/62		**Практическая работа №29** Развитие скоростно-силовых качеств. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо	2	
Раздел 5 Волейбол			**8**	х
х	Тема 5.2. Техника прямого нападающего удара Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Содержание**	**8**	ОК 04., ОК 08.
32/64		**Практическая работа №30** Отработка техники прямого нападающего удара	2	
33/66		**Практическая работа №31** Совершенствование техники прямого нападающего удара	2	
34/68		**Практическая работа №32** Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	
35/70		**Практическая работа №33** Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	
Раздел 2. Легкая атлетика			**8**	х
х	Тема 2.3. Бег на длинные дистанции	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
36/72		**Практическая работа №34** Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	
37/74		**Практическая работа №35** Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	
38/76		**Практическая работа №36** Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	

39/78		**Практическая работа №37** Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Дифференцированный зачет.	2	
		Итого за 2 семестр	**44**	x
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	x
		Всего	**78**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584662 (дата обращения: 21.01.2026).

2. Конеева Е.В. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587120 (дата обращения: 21.01.2026).

3. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560907 (дата обращения: 21.01.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный

2. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

3. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации);

4. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»);

5. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России);

6. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, преподавателем в ходе образовательной деятельности; - контролирует качество выполняемых работ; - разбирается в психологической основе деятельности коллектива и личности; - умеет организовать работу команды;	Устный опрос, педагогическое наблюдение, судейская практика, выполнение тестовых упражнений, проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий, участие в организации и проведении соревнований, дифференцированный зачет.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- демонстрирует знание правил техники безопасности при занятиях физической культурой; - пользуется физкультурно-оздоровительной деятельностью для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - ведет здоровый образ жизни; - понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; - проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности; - применяет рациональные приемы двигательных функций для профилактики перенапряжения при образовательном процессе и при профессиональной деятельности;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные *Зп1, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5*	*Лёгкая атлетика.* *1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры.* *Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.*	Фронтальный устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика. Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий.

	Атлетическая гимнастика (юноши) *Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия Кроссовая подготовка.* *Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.* *Лыжная подготовка.* *Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.* *Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний*	Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.
Метапредметные Мр1-Мр9, Мп1-Мп10, Мк1-Мк7	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины является формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

- о роли России в современном мире;
- об угрозах военного характера;
- о роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства;
- положение Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;
- о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;
- о способах безопасного поведения в цифровой среде;
- об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма;
- о роли государства в противодействии терроризму;
- о порядке действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта, совершении террористического акта;
- о проведении контртеррористической операции;
- основы медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях;
- об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики;
- о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам;
- о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера;
- об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки),

правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;

уметь:

– применять безопасное поведение в цифровой среде на практике;

– распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

– различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;

– применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

– оказывать первую доврачебную помощь;

– демонстрировать строевую подготовку.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

ЛР1 - сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

ЛР2 - уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

ЛР3 - сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

ЛР4 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5 - готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

ЛР6 - готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

ЛР7 - сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

ЛР8 - ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

ЛР9 - сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

ЛР10 - осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства;

ЛР11 - сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

ЛР12 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

ЛР13 - ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтёрства и добровольчества;

ЛР14 - эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

ЛР15 - понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

ЛР16 - сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

ЛР17 - понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

ЛР18 - способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);

ЛР19 - осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

ЛР20 - знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

ЛР21 - потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

ЛР22 - осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

ЛР23 - готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

ЛР24 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

ЛР25 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

ЛР26 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

ЛР27 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

ЛР28 - расширение представлений о деятельности экологической направленности.

метапредметных:

Мп1 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

Мп2 - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

Мп3 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Мп4 - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

Мп5 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

Мп6 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Мп7 - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

Мп8 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп9 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

Мп10 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мп11 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

Мп12 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Мк1 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

Мк2 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

Мк3 - владеть различными способами общения и взаимодействия;

Мк4 - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

Мк5 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Мк6 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

Мк7 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

Мк8 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Мр1 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

Мр2 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

Мр3 - давать оценку новым ситуациям;

Мр4 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

Мр5 - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр6 - эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметных:

Зп1 - сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

Зп2 - сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

Зп3 - сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

Зп4 - знания о способах безопасного поведения в природной среде, знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность

представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

Зп5 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

Зп6 - знание основ безопасного, конструктивного общения;

Зп7 - сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде;

Зп8 - знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

Зп9 - сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении контртеррористической операции; террористического акта; проведении

Зп10 - сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

Зп11 - знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

Зп12 - знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности;

Уп1 - умение применять способы безопасносного поведения в природной среде на практике;

Уп2 - умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

Уп3 - умение применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

Уп4 - уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	60
практические занятия	18
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства			**6**	**х**
х	Тема 1.1. Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
1/2		Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения.	2	
2/4	Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
		Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.	2	
3/6		**Практическая работа № 1** Государственные службы по охране жизни и здоровья граждан	2	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе			**2**	х
х	Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
4/8		Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	
Раздел 3. Основы военной подготовки			**22**	**х**
х	Тема 3.1.	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.

	Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны			
5/10		Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.	2	
х	Тема 3.2. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка) Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
6/12		Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы действий.	2	
7/14		**Практическая работа № 2** Отработка строевых приемов	2	
х	Тема 3.3. Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
8/16		Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.	2	
х	Тема 3.4. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
9/18		Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания	2	
х	Тема 3.5. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
10/20		Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	
11/22		**Практическая работа № 3** Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова (АК-74). Неполная разборка и сборка. Разрядка и снаряжение магазина.	2	
х	Тема 3.6. Виды оружия массового	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.

12/24	поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты.	2	
х	Тема 3.7. Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
13/26		Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах.	2	
14/28		**Практическая работа № 4** Алгоритм оказания первой помощи, приемы тактической медицины	2	
х	Тема 3.8. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство вооруженной борьбы (основы технической подготовки и связи)	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
15/30		История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	2	
Раздел 4. Основы противодействия экстремизму и терроризму			**4**	х
х	Тема 4.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
16/32		Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	
17/34		Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.	2	
		Итого за 1 семестр	**34**	х
Раздел 5. Безопасность в быту			**6**	**х**
х	Тема 5.1.	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.

18/36	Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	
x	Тема 5.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
19/38		Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2	
x	Тема 5.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
20/40		**Практическая работа № 5** Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	2	
Раздел 6. Безопасность на транспорт			**4**	**x**
x	Тема 6.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
21/42		История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).	2	
x	Тема 6.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
22/44		Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.	2	
Раздел 7. Безопасность в общественных местах			**4**	**x**
x	Тема 7.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
23/46		Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально- психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек,	2	

		человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
24/48		**Практическая работа № 6** Действия в условиях ЧС техногенного происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	2	
Раздел 8. Безопасность в природной среде			**10**	**x**
x	Раздел 8.1. Безопасность в природной среде	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
25/50		Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении.	2	
x	Тема 8.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
26/52		Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	2	
27/54		**Практическая работа № 7** Действия в условиях ЧС природного происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	2	
x	Тема 8.3. Первая помощь пострадавшему	**Содержание**	**4**	ОК 06; ОК 08.
28/56		Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи.	2	
29/58		**Практическая работа № 8** Проведение ИВЛ и непрямого массажа сердца.	2	
Раздел 9. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи			**8**	**x**
x	Тема 9.1.	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.

30/60	Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.	2	
x	Тема 9.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
31/62		Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно- сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.	2	
x	Тема 9.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**4**	ОК 06; ОК 08.
32/64		Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Стресс и копинг-стратегии. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.	2	
33/66		**Практическая работа № 9** Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика. Профилактика употребления ПАВ	2	
Раздел 10. Безопасность в социуме			**6**	**x**
x	Тема 10.1. Конфликты и способы	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.

34/68	их разрешения	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.	2	
x	Тема 10.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
35/70		Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.	2	
x	Тема 10.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
36/72		Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	2	
Раздел 11. Безопасность в информационном пространстве			**6**	ОК 06; ОК 08.
x	Тема 11.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2**	
37/74		Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.	2	
x	Тема 11.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
38/76		Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2	
x	Тема 11.3. Достоверность	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.

39/78	информации в цифровой среде	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.	2	
x		**Итого за 2 семестр**	**44**	x
x		**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**	**-**	x
x		**Всего**	**78**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва: Академия, 2025. - 448 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544796

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
3. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;
5. Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ «О статусе военнослужащих»;
6. Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
7. Федеральный закон от 31.05.1996 N 61-ФЗ «Об обороне»;
8. Федеральный закон от 13.03.1995 N 32-ФЗ «О днях воинской славы и памятных датах России»;
9. Федеральный закон от 25.07.2022 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе»;
10. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
11. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень). Одобрено Педагогическим советом ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от 18.06.2024г.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- знает о роли России в современном мире; - различает угрозы военного характера; - понимает роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; - знаком с положением Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; - проявляет нетерпимость к насилию в социальном взаимодействии; - информировано о безопасном поведении в цифровой среде; - различает опасность и негативное влияние на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; - понимает роль государства в противодействии терроризму; - знает порядок действия при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта, совершении террористического акта; - информирован о проведении контртеррористической операции; - знает о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; - различает приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- применяет безопасное поведение в цифровой среде на практике; - понимает элементы начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), информирован о правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, владеет знаниями и требованиями безопасности при обращении со стрелковым оружием; - владеет основами медицинских знаний: владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; - знает об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; - знает о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; - умеет распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - применяет табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; - демонстрирует умение оказывать первую доврачебную помощь; - демонстрирует навыки строевой подготовки.	
ФГОС СОО		
Личностные	х	наблюдение,

ЛР1 – ЛР28		внутренний мониторинг
Предметные Зп1 – Зп12 Уп1 – Уп4	- имеет представление о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; - знает правила безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - информирован о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); - владеет основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; - знает порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - соблюдает правила дорожного движения, соблюдает правила безопасности на транспорте; - владеет приемами оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях; - соблюдает меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний; - соблюдает основы пожарной безопасности; - знает роль государства в противодействии терроризму; - знает порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; - знает о роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; - информирован о правах и обязанностях гражданина в области гражданской обороны; - знает основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; - различает опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - предупреждает опасные явления и противодействует им; - применяет способы безопасного поведения в цифровой среде на практике; - распознает опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействует им; - различает приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействует им.	устный/письменный опрос практические работы, дифференцированный зачет
Метапредметные Мп1 – Мп12, Мк1 – Мк8, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.14 Введение в специальность: ознакомление студентов с будущей специальностью 15.02.17. Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), формирование умений машиностроительного черчения.

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность является дополнительной общеобразовательной дисциплиной общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям).

1.2 Результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации	-

ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современную научную и профессиональную терминологию возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 09.	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
ПК 1.3.	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.	проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдачу его в эксплуатацию (по отраслям)	-
ПК 3.3.	Проводить организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Организацию работы персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	-

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность является вариативной в полном объеме. Введена для формирования у студентов целостного представления о выбранной специальности.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия *(включаем лекции, практические занятия)*	40	24
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	16	
практические занятия	24	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме , дифференцированного зачета		-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы профессиональной деятельности		**18**	
Тема 1.1 Система подготовки техника в учреждениях СПО	**Содержание**	**6**	
	Введение. Знакомство с АМК. Система профессионального образования в России. Система подготовки техника-технолога в учреждении. Учебный план подготовки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Знакомство с информационно-образовательным порталом MOODL- системой дистанционного обучения АМК. Знакомство с библиотекой, алгоритмом работы с картотеками. Знакомство с требованиями оформления письменных документов, презентаций, рефератов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 1.2.
	Практическая работа № 2. Творческая групповая работа, создание стен газет «Моя будущая профессия» Формирование творческих групп, подбор материала, оформление газеты	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Машиностроение – основа промышленности	**Содержание**	**4**	
	История развития машиностроения. Этапы становления машиностроительной отрасли. Основы технологических процессов.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Краткая характеристика современных машиностроительных производств. Применение робототехники. Основы бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Знакомство с машиностроительными организациями, выдающимися специалистами в области машиностроения	**Содержание**	**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Экскурсия на машиностроительное предприятие и на факультет Академии с целью знакомства со студенческими техническими проектами. Развитие машиностроения в СПб. Ведущие инженеры машиностроительных предприятий СПб, внесшие особый вклад в развитие машиностроения	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Экскурсия в музеи заводов, либо учреждений машиностроительного профиля (по выбору: экскурсия в музей им. Ж.Я. Котина, экскурсия в музей тракторного завода и др.)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 5. Подготовка и представление мини-докладов о выдающихся инженерах, внесших особый вклад в развитие машиностроительной отрасли.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
	Итого за 1 семестр	**18**	
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения		**22**	
Тема 2.1 Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**4**	
	История развития черчения. Основные понятия. ЕСКД и ЕСТД. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов Основные правила оформления чертежей. ЕСКД. Форматы. Линии чертежа. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Типы и размеры чертежных шрифтов. Правила начертания.	2	ОК 01., ОК 09.
	Масштабы, используемые в машиностроении. Основные требования ГОСТ 2.302-68 Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Заполнение основной надписи чертежным шрифтом	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.2.

	Практическая работа № 7. Вычерчивание контура деталей Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011.	4	ОК 01., ОК 09., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Геометрические построения	**Содержание**	**2**	
	1. Проведение перпендикуляра. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части и построение правильных вписанных многоугольников с использованием чертежных инструментов.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Практическое применение геометрических построений.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4 Основы начертательной геометрии	**Содержание**	**4**	
	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Основные понятия и определения. Основы построения изображений.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Комплексный чертеж предмета	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Прямоугольное проецирование. Компоновка чертежа. Последовательность выполнения чертежа модели	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Практическая работа № 10. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за 2 семестр	**22**	
	Всего	**40**	

3.Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.17. Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова А. А. Техническое черчение: учебник для СПО / А.А. Павлова [и др.]. – Москва : Академия, 2019. – 272 с. : ил.– ISBN 978-5-4468-8124-6. – Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проворов, А. В. Техническое творчество : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Проворов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 425 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13323-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496142 (дата обращения: 21.01.2022).

1. Корнилов, И. К. История инженерного дела : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13486-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496094 (дата обращения: 21.01.2022).

2. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513535 (дата обращения: 29.01.2023).

2. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся. Форма доступа: http://www.metod-kopilka.ru.

3. Научные статьи.ру. Форма доступа: https://nauchniestati.ru/blog/metody-issledovanija/.

4. Как написать исследовательскую работу. Пособие для учащихся. Форма доступа: http://erudit.tgl.net.ru/images/raznoe/Issledovaniesnulyaposobie.pdf.

5. Проектная деятельность в образовании. Форма доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/259481818/.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - виды и формы технологической оснастки; - специализированные программные обеспечения для проектирования; - алгоритмы проектирования форм и оснастки.	- определяет виды конструкции, частей детали; - устанавливает назначение конструкций; - описывает основные правила оформления машиностроительного чертежа; - определяет масштабы и основные требования ГОСТ на чертежах; - применяет геометрическое построение и основы начертательной геометрии; - использует и понимает основы построения изображения; - понимает комплексный чертеж предмета; - определяет последовательность выполнения чертежа модели.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	- применяет навыки поиска информации в электронных ресурсах; - применяет правила начертания на практике;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - проектировать технологическую оснастку для производства изделий; - работать со специализированным программным обеспечением.	- использует чертежный шрифт; - наносит размеры на чертежах; - вычерчивает контуры деталей; - применяет геометрическое построение при черчении; - строит компоновку чертежа; - применяет прямоугольное проецирование; - вычерчивает проекции модели.	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.01 История России: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК,ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять источники достоверной правовой информации		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
		правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей специальность	значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 09.	анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	роль и значение России в современном мире	

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	умение сопоставлять, анализировать и систематизировать исторические факты	Тема 10. «Вставай, страна огромная»	10	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	воспитание чувства патриотизма	Тема 15. Россия сегодня	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
3	формирование чувства патриотизма и гражданственности	Тема 16. Слава русского оружия	6	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
			18	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	8
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		-
Всего	**52**	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**2**	
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**2**	
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**2**	
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**2**	
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**	**4**	
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**4**	
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Подготовка презентации.	2	

Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**4**	
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**4**	
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Составление хронологической таблицы «Первая мировая война».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**2**	
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**10/4**	
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. «Начало коренного перелома в ходе ВОВ. Сталинградская битва».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Практическая работа № 2. «Ленинградская блокада: подвиг жителей и солдат»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 3. Составление хронологической таблицы «Вторая мировая война».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	**2**	
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2**	
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание**	**2**	
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**4**	
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 15. Россия сегодня	**Содержание**	**2**	
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 16. Слава русского	**Содержание**	**6/4**	

оружия	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Путиловский / Кировский и Обуховский / Большевик заводы - ведущие предприятия военно-промышленного комплекса нашей страны во второй пол.XIX, XX и нач.XXI в.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Танкостроение в СССР. Ж.Я. Котин – один из ведущих конструкторов советских танков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		**52/8**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

2. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 352 с. - ISBN 978-5-0054-0468-8. – Текст: непосредственный.

3. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

4. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

5. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

6. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562

7. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с

8. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055

9. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

10. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

11. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —— 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

2. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

3. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; профессиональной тематике на государственном языке; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; роль и значение России в современном мире.	Знает основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира. Демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях. проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Подготовка рефератов по темам дисциплины.
Умеет: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне	Уметь ориентироваться во внешней политике государств; Перечисляет основные задачи,	

информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять источники достоверной правовой информации; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальность; анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций.	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ…….

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование устной и письменной речи для эффективного решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную и вариативную части социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	

ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.2.	Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать особенности рынка труда правила трудоустройства	Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	6	усиление практической подготовки.
2.	Уметь планировать технологический процесс обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента	Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	8	по запросу работодателя
3.	Знать свойства технологических материалов для бережливого и безопасного производства	Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	12	для реализации концепции бережливого производства;
4.	Уметь планировать устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	14	для расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
	Всего		40	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	138	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**146**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**34**	
Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 1. Мировая экономика. Технологический уклад России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 2. Система времен действительного залога в английском языке.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 3. Факты об экономике России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 4.Виды промышленности.	2	ОК 04., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 5. Роль образования в жизни человека. Система образования в России и в Великобритании.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Современный мир профессий. Выбор будущей профессии.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 7. Моя Академия.	2	ОК 04., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Модальные глаголы и выражения.	2	ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 9. Английский язык-средство международного общения.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 10. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 09.

	Практическая работа № 11. Страдательный залог.	2	ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема № 1.4. Основы делового общения.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 12. Основы делового общения на иностранном языке.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 13. Встреча делового партнера. Диалоги в ситуациях общения.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 14. Структура делового письма.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 15. Рынок труда. Трудоустройство и карьера.	2	ОК 04., ОК 09.
	Практическая работа № 16. Заявление о приеме на работу, составление резюме.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 17. Собеседование с работодателем в кадровом агентстве. Составление диалогов.	2	ОК 04., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 3 семестр		**34**	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**8**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 18. Научный прогресс. История технических открытий.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 19. Изобретатели и их изобретения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 20. Великие ученые эпохи Возрождения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 21. Нобелевская премия по физике и химии.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Чемпионатное движение. ГИА в форме демонстрационного экзамена		**4**	
Тема № 3.1.	**Содержание**	**4**	

Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 22. Чемпионат «Профессионалы». Знакомство с технической документацией.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 23. Описание задания Чемпионата «Профессионалы».	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Профессиональное содержание		**100**	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 24. Условные придаточные предложения I, II, III типа. Посещение отраслевой выставки	2	ОК 04.
	Практическая работа№ 25. Чертежи. Формат. Масштаб.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 26. Размеры. Измерения. Допуски и посадки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 27. Проекционные изображения на чертежах.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки.	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 28. Технологические материалы и их применение.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 29. Виды инструментов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 30. Металлорежущие станки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 31. Согласование времен. Прямая и косвенная речь.	2	ОК 04.
	Практическая работа № 32. Крепежные детали. Виды соединений.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 33. Крепежные детали: болты, винты, клепки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда.	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Практическая работа № 34. Организация рабочего места. Основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 35. Охрана труда. Основные понятия.	2	ОК 02., ОК 09.

	Практическая работа № 36. Экологические проблемы на производстве.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 37. Основные правила техники безопасности при работе на станках.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 38. Международная документация по охране труда и здоровья.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 39. Инфинитив. Конструкции с инфинитивом. Сложное дополнение. Сложное подлежащее.	2	ОК 04.
	Практическая работа № 40. Бережливое производство.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Подготовить презентацию «Техника безопасности на рабочем месте».	4	ОК 02., ПК 2.2.
Итого за 4 семестр		**50**	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций.	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 41. Преодоление трудностей в рабочем процессе.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 42. Решение профессиональной задачи. Составление диалогов.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 43. Несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 44. Особенности употребления форм сослагательного наклонения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 45. Требования и обязанности в профессиональной деятельности техника.	2	ОК 02., ОК 09.
Тема 4.5 Саморазвитие в профессии.	**Содержание**	**52**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа № 46. Причастие I, причастие II. Конструкции с причастием.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 47. Виды металлов. Физические и механические свойства металлов.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 48. Черные и цветные металлы. Металлы и неметаллы.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 49. Различные виды сплавов. Свойства сплавов. Применение сплавов в промышленности.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 50. Процессы металлообработки. Виды металлообработки.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 2.Подготовить презентацию «Виды металлов и сплавов».	4	ОК 04., ПК 2.2.
Итого за 5 семестр		**24**	
	Практическая работа № 51. Значение производства металла для человечества.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 52. Технология обработки деталей. Фрезерование и шлифование.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 53. Типы материалов: полимеры, керамика, композитные	2	ОК 02., ОК 09.

	материалы.		
	Практическая работа № 54. Различные виды стали.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 55. Способы термической обработки металлов.	2	ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 56. Свойства материалов: предел прочности и деформация.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 57.Свойства материалов: усталость, ползучесть металлов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 58. Свойства материалов: эластичность и пластичность.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 59. Основы производственного процесса.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 60. Работа в промышленности.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 61. Экскурсия на завод.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 62. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 63. Моя профессия. Требования и обязанности в профессиональной деятельности.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 64. Словарь специалиста, появление новых лексических компонентов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 65. Чтение и перевод инструкций и технических заданий.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 66. Герундий. Герундиальные конструкции.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 67. Металлообрабатывающая промышленность России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 68. Навыки и умения профессионала. Устранение неполадок.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 69. Монтаж и техническое обслуживание. Дифференцированный зачет.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 6 семестр		**38**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**146/138**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Байдикова, Н.Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541399 (дата обращения: 18.02.2025)

2. Бжилянская, Г.М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47506-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385049 (дата обращения: 18.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гуреев, В.А. Английский язык, Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Гуреев. – 2 е изд., перераб. и доп.- Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 304 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный

4. Ланина, Т.Н. Английский язык в сфере механической обработки (B2) : учебник для среднего профессионального образования / Т. Н. Ланина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17548-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 20 — URL: https://urait.ru/bcode/568686/p.20 (дата обращения: 18.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Коваленко, И.Ю. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18940-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/560780/p.1 (дата обращения: 18.02.2025

2. Першина, Е.Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: https://urait.ru/bcode/565156/p.9 (дата обращения: 18.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования	Ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); -демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); -демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; -демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; -демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;	-строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; -применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; -понимает общий смысл четко	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования.	произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); -совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения безопасности человека в различных условиях жизнедеятельности, а также для минимизации негативного воздействия опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в социально-гуманитарный цикл

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	- - -
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Данная дисциплина проводится полностью за счёт обязательных часов.

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**70**	
Курсовая работа (проект)	**-**	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		

2.2. Содержание учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности»		**2**	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**2**	
	1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, термины и определения. Функции БЖД. 2. Безопасность жизнедеятельности как наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой и окружающей средой	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Безопасность в техносфере		**6**	
Тема 2.1. Обеспечение устойчивости объектов экономики	**Содержание**	**2**	
	1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. 2. Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, стихийных бедствий, аварий, катастроф. 3. Затраты на охрану окружающей среды и защитные мероприятия по безопасности труда.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Потенциальные опасности и их последствия в	**Содержание**	**4**	
	1. Общие сведения об опасностях. Травмирующие, вредные и поражающие производственные факторы. Пожарная опасность. Электробезопасность. Средства индивидуальной защиты.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.

профессиональной деятельности	2. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них		**4**	
Тема 3.1. Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Единая государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация ЧС мирного времени. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и способы защиты от них. 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). 3. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Мониторинг и прогнозирование ЧС.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Отработка действий работающих и населения при эвакуации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.		**6**	
Тема 4.1. Оружие массового поражения и способы защиты населения	**Содержание**	**2**	
	1. Чрезвычайные ситуации военного времени. 2. Поражающие факторы ядерного, химического и биологического оружия и способы защиты от них.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Понятие и основные задачи гражданской обороны	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие и основные задачи ГО, организационная структура. 2. Действия населения по сигналам оповещения. 3. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах ЧС.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Инженерная и индивидуальная защита населения.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Защита населения при применении ЯО, ХО и БО. Выполнение нормативов по ЗОМП.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Основы обороны государства и воинская обязанность		**12**	
Тема 5.1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации	**Содержание**	**2**	
	1. Национальная безопасность и национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. 2. Федеральный закон Российской Федерации «Об обороне». Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2.	**Содержание**	**2**	
	1. Военная организация государства.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.

Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации	2. Руководство Вооруженными Силами и их структура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Организационная структура Вооруженных Сил РФ	**Содержание**	**4**	
	1. Руководство Вооруженными Силами и их структура. 2. Состав Вооруженных Сил РФ. Тыл ВС РФ. 3. Другие войска, не входящие в виды ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Схематичное составление видов и родов ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Государственные и воинские символы	**Содержание**	**2**	
	1. Основные составляющие воинской обязанности. 2. Боевые традиции ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5. Государственные и воинские символы	**Содержание**	**2**	
	1. Государственные герб, флаг и гимн Российской Федерации. 2. Воинская символика	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Организация и порядок призыва граждан на военную службу		**16**	
Тема 6.1. Организация воинского учета	**Содержание**	**2**	
	1. Воинский учет как составная часть воинской обязанности. 2. Первоначальная постановка граждан на воинский учет.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.

	3. Обязанности граждан по воинскому учету.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Порядок призыва граждан на военную службу	**Содержание**	**4**	
	1. Призыв граждан РФ, не прибывающих в запасе. 2. Порядок призыва граждан на военную службу из запаса ВС РФ. 3. Альтернативная гражданская служба.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Перечень составов и воинских званий военнослужащих ВС РФ. Составление графологической структуры	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Поступление на военную службу в добровольном порядке	**Содержание**	**2**	
	1. Заключение контракта о прохождении военной службы. 2. Основания для прекращения контракта.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4. Права и обязанности военнослужащих	**Содержание**	**6**	
	1. Права, обязанности и ответственность военнослужащих. 2. Общевоинские Уставы. 3. Требования к моральным, психологическим и профессиональным качествам военнослужащих.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 6. Изучение правовых основ добровольной военной службы и альтернативной гражданской службы. Составление глоссария основных понятий.	2	ОК 01., ОК 07.

	Практическая работа № 7. Требование воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВС РФ, уголовная ответственность за преступления против службы	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5. Строевая подготовка	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Одиночные строевые приемы на месте и в движении» Выполнение строевых команд.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Основные виды вооружения, боеприпасов и военной техники		**8**	
Тема 7.1. Современное стрелковое вооружение. Бронетанковая техника и артиллерийское вооружение	**Содержание**	**4**	
	1. Виды современного стрелкового вооружения. 2. Устройство, назначение основных частей и механизмов, боевые свойства АК-74, РПК-74, пистолета Макарова и боеприпасы к ним. 3. Ручные осколочные гранаты. 4. Современная бронетанковая техника, системы залпового огня и артиллерия.	2	ОК.04, ОК.06, ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Огневая подготовка. Неполная сборка/разборка АК-74. Выполнение нормативов	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Основы тактической и инженерной подготовки. Специальное военное снаряжение.	**Содержание**	**2**	
	1. Основы общевойскового боя. 2. Порядок оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Шанцевый инструмент. 3. Состав экипировки российского воина. Назначение и виды военного снаряжения	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3. Основы военной топографии	**Содержание**	**2**	
	1. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. 2. Типы укрытий на разных типах местности.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Основы оказания первой помощи пострадавшим		**16**	
Тема 8.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**14**	
	1. Первая помощь пострадавшим. 2. Признаки жизни и смерти. Особенности наступления клинической смерть. 3. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 10. Оказание ПП при различных видах травм, боевых ранений.	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 11. Оказание ПП при различных видах кровотечений	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 12. Оказание ПП при различных видах ожогов	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 13. Оказание ПП при попадании предметов в ДП	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 14. Оказание ПП при отравлениях	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 15. Оказание ПП при обмороке, остановке сердца. Проведение СЛР.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2. Повторение пройденного материала по дисциплине	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа № 16. Проверка изученного материала в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Всего	**70**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2.Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.
2. Арустамов Э.А., Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. – М.: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.
3. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — М.: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.
4. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. – М.: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст: электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.
5. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 8-е изд., стер. – М.: образовательно-издательский центр Академия, 2024. – 288 с.– Текст: непосредственный.
6. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. – М.: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.
7. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.
2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — М.: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст: электронный.
3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

9. Электронно-правовой ресурс https://www.garant.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	- описывает значимость своей профессии; - объясняет действия в момент чрезвычайных ситуаций; - знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; - объясняет, условия профессиональной	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения;		Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.04 Физическая культура»

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.04 Физическая культура: способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина СГ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Основы здорового образа жизни	-
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии (специальности)*	-
		Средства профилактики перенапряжения	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	152	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**152**	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	**2**	
	1 Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**20**	
Тема 2.1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы.	**Содержание**	**20**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения. Техника беговых упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения. КН - бег 60 на результат.	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 4. Бег в медленном темпе. Развитие скоростных качеств – специальные беговые упражнения	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 5. Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 6. Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 7. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места. Развитие выносливости – кроссовая подготовка	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 8. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 9. Совершенствование техники бега на дистанции 500м – девушки, 1000 м - юноши, контрольный норматив	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 10. КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**12**	
Тема 3.1. Строевые приемы.	**Содержание**	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 11. Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 12. Отработка строевых приёмов	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 13. Строевые приемы на месте и в движении, перестроения.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 14. Круговая тренировка 6 станций на развитие мышц плечевого пояса и пресса	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 15. Разучивание комплекса упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 16. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой). Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 3 семестр	**34**	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**6**	
Тема 4.1 Лыжный спорт в системе физического воспитания	**Содержание**	**6**	
	Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях. Подготовка лыж к занятиям и соревнованиям: просмолка, подбор лыжных мазей, правила смазки лыж	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 17. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 18. Полуконьковый и коньковый ход	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 5. Баскетбол		**12**	
Тема 5.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 19. Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 20. Стойки, передвижения, прыжки, остановки, повороты. Ловля мяча (летящего на средней высоте, высоко, низко, после отскока). Воспитание качества быстроты..	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Тема 5.2. Передачи мяча. ОФП.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 21. Техника игры (обучение): прием, передача двумя руками от груди; одной, двумя руками сверху, снизу, сбоку, от плеча..	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 5.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 22. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. Техника выполнения штрафного броска.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 23. Технические и тактические действия в игре. Техника броска мяча в корзину с контрольных точек и в движении. КН – штрафной бросок	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 24. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 6. Волейбол		**18**	
Тема 6.1 Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП).	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 25. Техника безопасности при занятии волейболом. Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 26. Комплекс специальных упражнений. Передача мяча сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.2.	**Содержание**	**8**	

Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**8**	
	Практическое занятие № 27. КСУ. Прием мяча снизу. Совершенствование передачи мяча сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 28. КСУ. Повторение способов подачи мяча. Совершенствование приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 29. КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 30. КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 31. КСУ. КН – подача мяча. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 32. КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 33. КСУ. Совершенствование верхней прямой подачи. КН - проверка полученных навыков в контрольной игре.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**10**	
Тема 3.2 Техника акробатических упражнений	**Содержание**	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 34. ОРУ. КН - сгибание разгибание рук в упоре лежа	2	

	Практическое занятие № 35. Вольные упражнения. ОРУ. Изучение отдельных приемов зачетных комбинаций (акробатика).	4	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 36. Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Зачет.	4	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**46**	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**6**	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	**Содержание**	6	
	1.Правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале и при занятии Л/А. Оценка уровня физической подготовленности обучающихся.	2	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 37. Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м, 100м на результат	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 38. Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. Прыжок в длину с места. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 39. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки)..	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 40. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 41. КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**4**	
Тема 3.3.	**Содержание**	4	

Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	4	
	Практическое занятие № 42. ОРУ с гантелями. Сгибание и разгибание рук на брусьях.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 43. ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**4**	
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 44. Гигиеническая гимнастика. Прикладная гимнастика.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 45. ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 5 семестр	**20**	
Раздел 4 Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой*		**10**	
Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**	10	
	Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 46. Техника попеременного двухшажного хода. Техника одновременных ходов. Способы перехода с одного лыжного хода на другой.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 47. Техника спусков и подъёмов. Техника поворотов на лыжах.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 48. Прохождение дистанции 5 км свободным стилем. Эстафеты.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 49. Преодоление спусков и подъёмов. Способы торможения. Коньковый ход. Техника конькового хода. Контрольные нормативы	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Раздел 5. Баскетбол		**8**	
Тема 5.4 Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 50. Совершенствование бросков мяча в корзину в движении. КН - эстафеты с ведением мяча и броском в корзину.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 51. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН – штрафной бросок.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 52. Технические и тактические действия в игре.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 53. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 6 Волейбол		**12**	
Тема 6.5. Тактика игры в защите и нападении.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 54. Нападающий удар. Тактика игры: командные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 55. Комплекс специальных упражнений. Нападающий удар с различных подач.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.6. Основы методики судейства.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 56. Отработка навыков судейства в волейболе Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 57. КСУ. Отработка навыков судейства в волейболе. Повторение способов подачи мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Тема 6.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 58. Тактические действия в игре: групповые действия, индивидуальные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 59. КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра. Подача мяча в зоны. Нападающий удар	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**8**	
Тема 3.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися.	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 60. Составление комплекса ОРУ. Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 61. КН – поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 62. ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 63. Развитие скоростно-силовых качеств. Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 6 семестр	**38**	
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ		**2**	
	Содержание	2	

Тема 1.1. Здоровый образ жизни	Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**2**	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 64. ОРУ. Выполнение контрольных нормативов в прыжке в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 65. ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 5. Баскетбол		**8**	
Тема 5.5 Тактика игры в защите и нападении. Игра по	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	Практическое занятие № 66. Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения и передачи мяча. Игра по упрощенным правилам.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 67. Совершенствование различных способов ведения и передачи мяча. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Эстафеты.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 5.6. Практика судейства в баскетболе.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 68. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 69. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Дифференцированный зачет	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 7 семестр	**14**	
	Всего	**152**	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания .

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

3. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

4. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

5. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

6. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности. Средства профилактики перенапряжения. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Понимает психологические основы деятельности коллектива и личности; Демонстрирует роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Знает основы здорового образа жизни;	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
умеет: Организовывать работу коллектива и команды; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Демонстрирует навыки организовывать работу коллектива и команды; Составляет профессиональ-ную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Использует физкультурно-оздоровитель ную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ. 05 Основы финансовой грамотности: является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ. 05 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-

	цифровые средства для решения профессиональных задач;		
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности полностью проводится за счёт часов обязательной части образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**50**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		**2**	ОК 04.
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**16**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**6/2**	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы).	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Покупки и цены	**Содержание**	**4/2**	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Безопасное	**Содержание**	**6/4**	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.

использование денег	использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 4. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**14**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2**	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Личные сбережения	**Содержание**	**4**	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание**	**4**	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 6. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Выбор банка и банковского кредита. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Содержание**	**4/2**	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Риск и доходность		**10**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**2**	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Страхование	**Содержание**	**4/2**	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**4/2**	

Тема 3.3. Предпринимательство	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Финансовая среда		**8**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Содержание**	**6/4**	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП. Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 11. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**2**	
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. Дифференцированный зачет.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**50**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грундел, Л. П. Налоговое консультирование : учебник и практикум для вузов / Л. П. Грундел. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11774-5. — URL : https://urait.ru/bcode/566539

2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — URL : https://urait.ru/bcode/566262

3. Налоги и налогообложение: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. А. Кировой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17572-1. — URL : https://urait.ru/bcode/560704

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — URL : https://urait.ru/bcode/567612

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru

3. Официальный сайт Консультант плюс. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/

4. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

5. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/

6. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru

7. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru

8. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/

9. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/

10. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru

11. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru

12. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; демонстрирует	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка выполненной внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	

деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производит расчеты по валютно-обменным операциям; планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею; проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели; проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Инженерная графика: развитие пространственного представления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений, изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умения решать на этих чертежах метрические и позиционные задачи

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии

			требованиями технических регламентов
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Построение технический детали с элементами сопровождения	Тема 4.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах Практические работы № 12 – 15	18	усиления практической подготовки.
2	Выполнение чертежа резьбового соединения с обозначением резьбы.	Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи. Практические работы № 16 – 18	12	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части; усиления практической подготовки.
		Всего	**30**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	**80**	**68**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		**14/12**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**6/4**	
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Государственные стандарты ЕСКД на составление и оформление чертежей	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Типы линий чертежа. Заполнение основной надписи чертежа чертежным шрифтом	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 2. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Габаритные размеры минипогрузчика «Амкодор 211»	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**8/8**	
		-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа № 3. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление окружности на равные части.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 4. Правильные многоугольники	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 5. Сопряжения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 5. Сопряжения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Раздел 2. Проекционное черчение		**20/16**	
Тема 2.1. Понятие о проецировании. Методы проецирования	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие о проецировании. Методы проецирования. Виды. Расположение видов на чертеже. Проекционные связи видов.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Комплексный чертеж и изометрия отрезка	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	

Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	**Содержание**	**8/8**	
		-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа № 7. Изометрия окружности	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 7. Изометрия окружности	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**8/6**	
	Сечения вынесенные и наложенные. Разрезы	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
	Всего за 3 семестр	**34/28**	
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования		**6/4**	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок	**Содержание**	**6/4**	
	Технический рисунок. Назначение, применение, основные приемы выполнения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Эскиз кабины трактора “Кировец К-700А, К-701” по фотографии и техническому описанию	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 11. Построение технического рисунка модели с натуры	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**40/36**	
Тема 4.1.	**Содержание**	**20/18**	
	Шероховатость поверхностей детали.	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.

Общие сведения о машиностроительных чертежах	**В том числе практических занятий**	**18**	
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14 Построение выносного элемента	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14 Построение выносного элемента	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15 Тройник равнопроходный. Шероховатость.	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15 Тройник равнопроходный. Шероховатость	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**20/18**	
	Разъемные и неразъемные соединения. Сборочный чертеж. Деталировка. Спецификация.	2	
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическая работа № 16. Условные обозначения наружной и внутренней резьбы на чертеже	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Соединение болтом и гайкой	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Соединение болтом и гайкой	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19 Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19 Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Оформление спецификации сборочного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Оформление спецификации сборочного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	

	Всего за 4 семестр	**46/40**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**80**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с.

2. Иванова Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования. — М. : Юрайт, 2024. — 35 с.

3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник для СПО. – М.: КноРус, 2023.–284 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104—2007 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. - М.: Стандартинформ, 2007. - 14 с. – Текст: непосредственный.

2. ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы. - М.: Стандартинформ, 2007. - 3 с. – Текст: непосредственный.

3. ГОСТ 2.302—68 Единая система конструкторской документации. Масштабы. - М.: Стандартинформ, 2007. - 5 с. – Текст: непосредственный.

4. ГОСТ 2.303—68 Единая система конструкторской документации. Линии. - М. : Стандартинформ, 2007. - 7 с. – Текст : непосредственный.

5. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные. - М. : Стандартинформ, 2007. - 22 с. – Текст : непосредственный.

6. ГОСТ 2.305—2008 Единая система конструкторской документации. Изображения — виды, разрезы, сечения - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

7. ГОСТ 2.306—68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

8. ГОСТ 2.307—2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

9. ГОСТ 2.309—73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей. - М. : Стандартинформ, 2000. - 15 с. – Текст : непосредственный.

10. ГОСТ 2.311—68 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

11. ГОСТ 2.315—68 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. - М. : Стандартинформ, 2007. - 9 с. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности *Умеет:* разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Использует конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. Выбирает методы получения заготовок с учетом условий производства. Выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин. Разрабатывает технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. Разрабатывает технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета

по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 Материаловедение: формирование представлений о конструкционных материалах в машиностроении.

Дисциплина ОП.02 Материаловедение включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	

	идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрообору дования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	технологические процессы заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов.	сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

	эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знание видов структурных анализов материалов, умения и навыки работы с металлографическим микроскопом	Тема 1.1 Строение и свойства материалов	4	усиления практической подготовки.
2	Знание особенностей строения металлических слитков, умение определять факторы влияющие на структуру литых материалов	Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	4	по запросу работодателя;
3	Знание влияния углерода на структуру и свойства железоуглеродистых сплавов и умение построения кривых охлаждения сплавов	Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	Знание о упрочнении материалов под действием пластической деформации	Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	4	по запросу работодателя;
5	Знание полиморфных превращений в сталях, умение читать диаграмму изотермического распада аустенита	Тема 1.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	4	по запросу работодателя;
6	Знание технологии производства чугунов, сталей, умение расшифровывать их марки	Тема 2.1 Конструкционные материалы	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7	Знание износостойких материалов, навыки и умения расшифровывать их марки	Тема 2.3. Износостойкие материалы заданными свойствами	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
8	Знание характеристик и свойств магниевых сплавов	Тема 2.5.	4	расширения и (или) углубления

		Материалы с малой плотностью		подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Знание и умение определять титановые сплавы по маркировке	Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10	Знание общих требований к материалам со специальными магнитными свойствами	Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	Знание видов, свойств лакокрасочных материалов	Тема 3.2 Материалы с особыми тепловыми, особыми электрическими свойствами	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Знание, умения и навыки распознавать марки инструментальных сталей, умение определять температурные режимы термообработки	Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов Стали для инструментов, обработки металлов давлением	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
		Всего	42	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	20
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**98**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физико- химические закономерности формирования структуры материала		**34/8**	
Тема 1.1 Строение и свойства материалов	**Содержание**	**8/4**	
	1. Элементы кристаллографии: кристаллическая решётка, анизотропия, диффузия в металлах и сплавах; жидкие кристаллы: структура полимеров, древесины, стекла. 2. Особенности кристаллического строения металлов. Полиморфизм	2 2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Металлографический исследовательский микроскоп (изучение устройства и принципа работы) Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия	2	ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 2. Исследование твёрдости материалов по методу Бринелля, Роквелла, Виккерса	2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	**Содержание**	**4/2**	
	1. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов	2	ПК 4.1., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Изучение процесса кристаллизации	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	**Содержание**	**6/2**	
	1. Понятие «сплав». Классификация и структура металлов и сплавов. Типы соединений в сплавах.	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 05.

	2. Диаграмма состояния сплавов. Типы диаграмм. Правило фаз.		
	3.Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Характеристики основных компонентов железоуглеродистых сплавов. Фазы железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на структуру стали. 4. Анализ железоуглеродистых сплавов по диаграмме состояния железо-цементит. Влияние легирующих элементов на структуру стали.	2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Исследование диаграммы состояния железо-углеродистых сплавов Fe-Fe_3C. Анализ железоуглеродистых сплавов по диаграмме Fe-Fe_3C.	2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	**Содержание**	**8/0**	
	1. Пластическая деформация поликристаллов. Диаграмма растяжения металлов. Свойства пластически деформированных металлов. 2.Классификация свойств материалов. Физические, механические, химические свойства.	2 2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	3.Технология материалов. Технологические и эксплуатационные свойства. 4.Методы оценки качества материалов. Виды дефектоскопии	2 2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание**	**8/0**	
	1. Классификация видов термической обработки. Основное оборудование для термической обработки. 2. Превращения в сталях при нагревании и охлаждении	2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 07., ОК 09.
	3.Диаграмма изотермического распада аустенита 4.Отжиг. Виды, режимы, назначения	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 06., ОК 07.
	5. Закалка. Виды, структуры, назначение. Поверхностная закалка стали 6. Отпуск. Виды, структуры, назначение.	2	ПК4.3, ОК 02., ОК 05.
	7. Дефекты термической обработки	2	ПК 1.2., ОК 03., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 3 семестр	**34/8**	
Раздел 2 Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении		**30/8**	
Тема 2.1 Конструкционные материалы	**Содержание**	**8/2**	
	1. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструкционной прочности.	2	ПК 1.2., ОК 03. ОК 09.
	2.Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики. Классификация чугунов. Структура и свойства чугуна. Маркировка и применение чугуна	2	ПК 4.1., ОК 02. ОК 09.
	3.Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения	2	ПК 4.1., ОК 01. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Ознакомление со структурой и свойствами чугуна. Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин	2	ПК 4.1., ПК4.3 ОК 04., ОК 05.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Материалы с особыми технологическими свойствами	**Содержание**	**4/0**	
	1. Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью.	2	ПК 1.2., ПК4.1 ОК 01., ОК 09.
	2. Общая характеристика и классификация медных сплавов.	2	ПК 4.1., ОК 02. ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Износостойкие материалы заданными свойствами	**Содержание**	**6/2**	
	1. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства	2	ПК 4.1., ОК 01. ОК 09.
	2. Износостойкие сплавы. Баббиты.	2	ПК 1.2., ОК 03. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Исследование структуры и свойств легированной стали	2	ПК 1.2., ПК 4.3. ОК 04., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.4. Материалы с упругими свойствами	**Содержание**	**2**	
	Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы в приборостроении. Виды сталей для изготовления амортизационных пружин автомобиля «БАГГ» Классификация и особенности термической обработки.	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5. Материалы с малой плотностью	**Содержание**	**6/2**	
	1. Сплавы на основе алюминия. Общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния.	2	ПК 1.2., ОК 01. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Исследование магниевых сплавов.	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 04., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью	**Содержание**	**2/0**	
	1. Титан и сплавы на его основе. Общая характеристика и классификация титановых сплавов. Бериллий и сплавы на его основе.	2	ПК 4.1., ПК4.3 ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	**Содержание**	**2 /0**	
	1. Коррозионностойкие материалы, коррозионностойкие покрытия. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами		**6/2**	
Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами	**Содержание**	**2/0**	
	1. Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация. Магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные материалы. Общие требования к материалам со специальными магнитными свойствами.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Материалы с особыми тепловыми, особыми электрическими свойствами	**Содержание**	**4/2**	
	1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Материалы высокой электрической проводимости. Полупроводниковые материалы, их строение и получение. Диэлектрики, эмали, лаки.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Ознакомление со структурой и свойствами сплавов с особыми свойствами	2	ПК 4.1., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Инструментальные материалы		**8/4**	
Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов Стали для инструментов, обработки металлов давлением	**Содержание**	**8/4**	
	1.Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, высоколегированные и низколегированные. 2.Твёрдые сплавы, сверхтвёрдые материалы для инструментов. Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов горячей обработки давлением.	2 2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Изучение состава, свойств, маркировки инструментальных сталей.	2	ПК 1.2., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	Практическая работа № 10. Влияние термообработки на структуру и свойства стали	2	ПК 4.3., ОК 04. ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы		**4/0**	
Тема 5.1. Порошковые материалы	**Содержание**	**2**	
	1. Получение изделий из порошка. Метод порошковой металлургии.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.2. Композиционные материалы	**Содержание**	**2/0**	
	1. Композиционные материалы: классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
		Итого 4 семестр	**46/12**	
Курсовой проект (работа)			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	
Всего		**98**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Дмитриенко В.П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 432 + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014356-9. – Текст: непосредственный

2. Ровкина Н.М. Химия и технология полимеров. Получение полимеров методами поликонденсации и полимераналогичных превращений. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Н. М. Ровкина, А.А. Ляпков. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 432 с. : Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-8114-8879-7.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ECCompositesMagazine, развитый сетевой портал по композиционным материалам сайт ресурсahttp://www.globalcomposites.com

2. ReinforcedPlastics, развитый сетевой портал по композиционным материалам, существует сайтhttp://www.reinforcedpiastics.com

3. CompositesWorld, развитый сетевой портал по композитам сайт ресурс http://www.compositesworld.com

4. Механика композиционных материалов и конструкций Всероссийский научный журнал сайт ресурса http://www.fi07.tower.ras.ru/Defaultr.htmi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - использует справочные	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов экзамена

основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; технологические процессы	материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	

заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов. Основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. Знание видов структурных анализов материалов, умения и навыки работы с металлографическим микроскопом. Знание особенностей строения металлических слитков, умение определять факторы влияющие на структуру литых материалов. Знание влияния углерода на структуру и свойства железоуглеродистых сплавов и умение построения кривых охлаждения сплавов. Знание о упрочнении материалов под действием пластической деформации. Знание полиморфных превращений в сталях, умение читать диаграмму изотермического распада аустенита. Знание технологии производства чугунов, сталей, умение расшифровывать их марки		

Знание износостойких материалов, навыки и умения расшифровывать их марки. Знание характеристик и свойств магниевых сплавов Знание и умение определять титановые сплавы по маркировке. Знание общих требований к материалам со специальными магнитными свойствами. Знание видов, свойств лакокрасочных материалов Знание, умения и навыки распознавать марки инструментальных сталей, умение определять температурные режимы термообработки. **Умеет:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать		

значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования,		

осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей; подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.03 Техническая механика»: является изучение методов исследования и расчета статических характеристик конструкций, а также кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов; формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная	

	профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 06.	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

	технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

	и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	составление структурных и кинематических схем	**Раздел 1. Теоретическая механика** Тема 1.1 Плоская система сходящихся сил. Проекция силы на ось.	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	составление структурных и кинематических схем	Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил Определение реактивных усилий опор балок	2	Для усиления практической подготовки
3	определение центра тяжести	Тема 1.6 Кинематика Поступательное и вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
4	Применимость Сила инерции	Тема 1.7 Динамика. Законы (аксиомы) динамики. Сила инерции. Метод кинетостатики. Общие теоремы динамики	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
5	Применимость Метод сечений.	**Раздел 2 Сопротивление материалов** Тема 2.1 Основные положения Метод сечений. ВСФ при деформации. Напряжение: общее понятие, виды.	2	Для усиления практической подготовки
6	Проверочный расчет на прочность	Тема 2.2 Растяжение и сжатие Выбор предельных и допускаемых напряжений. Проверочный расчет на прочность	2	Для усиления практической подготовки
7	Практические расчеты на срез и смятие	Тема 2.3 Срез и смятие Практические расчеты на срез и смятие	2	Для усиления практической подготовки
8	Применимость Закона Гука при сдвиге	Тема 2.4 Кручение Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. ВСФ, напряжение, деформация при кручении.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	Тема 2.5 Изгиб. Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	2	Для усиления практической подготовки

10	Применимость формулы Эйлера	Тема 2.6 Продольный изгиб Критическая сила. Формула Эйлера	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	выбирать подшипники скольжения и качения, а также различные муфты	**Раздел 3 Детали машин** Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о машинах и механизмах. Взаимозаменяемость, стандартизация и технологичность деталей.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	Тема 3.2 Фрикционные передачи. Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	2	Для усиления практической подготовки
13	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах. Классификация редукторов.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.7 Валы и оси. Материалы.	2	по запросу работодателя
15	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Виды расчетов валов на прочность	2	по запросу работодателя
16	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Расчет валов	2	Для усиления практической подготовки
17	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники качения. Классификация.	2	по запросу работодателя
18	выбирать подшипники скольжения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники скольжения. Виды.	2	по запросу работодателя
19	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подбор подшипников качения	2	по запросу работодателя
20	составление структурных и кинематических схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Разъемные соединения	2	по запросу работодателя
21	составление структурных схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Неразъемные соединения	2	по запросу работодателя
ИТОГО			**42**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**104**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форм практическо подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		**24/8**	
Тема 1.1 Основные понятия статики	**Содержание**	**4**	
	1. Общие понятия курса. Разделы. Понятие силы. Система сил. Аксиомы. Связи и реакции связей	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2.Момент силы относительно точки. Пара сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**8/4**	
	1.Равновесие плоской системы сходящихся сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	2. Сложение сходящихся сил графическим, геометрическим и аналитическим способом	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Плоская система параллельных сил	**Содержание**	**2**	ПК 1.3., ОК 02.
	1.Пара сил. Свойства. Момент силы. Теорема Вариньона. Равнодействующая плоской системы параллельных сил. Условия и уравнения равновесия	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**6/2**	ПК 4.3., ОК 03.

Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил	1. Балочные системы. Условия и уравнения равновесия произвольной плоской системы сил.	2	
	2.Определение опорных реакций балок	2	ПК 4.3., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Балочные системы. Определение реакций опор балок.	2	ПК 1.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Центр тяжести твёрдого тела	**Содержание**	**4/2**	
	1.Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести неоднородных, однородных тел и плоских фигур	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Определение координат центра тяжести сложных фигур	2	ПК 4.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6 Кинематика	**Содержание**	**4**	
	1. Основные понятия кинематики. Характеристики прямолинейного и криволинейного движения точки	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2. Характеристики вращательного движения	2	ПК 1.3., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Динамика	**Содержание**	**4**	
	1.Общие теоремы динамики	2	ПК 3.2., ОК 02.
	2. Работа, мощность и КПД	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2 Сопротивление материалов		**20/10**	
Тема 2.1 Основные положения	**Содержание**	**4**	
	1. Основные положения. Понятия прочности, жесткости, устойчивости. Виды деформаций.	2	ПК 4.3., ОК 04.
	2. Метод сечений	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**	**8/4**	
	1. ВСФ, напряжение и деформация при растяжении, сжатии. Закон Гука. Характеристики упругости	2	ПК 2.1., ОК 02.
	2. Расчёт рабочего напряжения, коэффициента запаса.	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Срез и смятие	**Содержание**	**4/2**	
	1. Силовые факторы, напряжения при деформации среза и смятия.	2	ПК 1.3., ОК 06.
	ИТОГО за 3 семестр	**34/12**	
Тема 2.3 Срез и смятие	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**/2**	
	Практическая работа № 5. Расчеты на срез и смятие	2	ПК 2.1., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4 Кручение	**Содержание**	**6/4**	
	1. Расчеты на прочность и жёсткость при кручении	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5 Изгиб	**Содержание**	**6/2**	
	1.Виды изгиба. Чистый и поперечный изгиб.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	2.Расчет на прочность при изгибе	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Выбор рационального сечения балки	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**2**	

Тема 2.6 Продольный изгиб	1.Продольных изгиб. Расчет сжатых стержней на устойчивость	2	ПК 2.1., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7 Сопротивление усталости	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие об усталостном износе.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3 Детали машин		**16/6**	
Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о передачах	**Содержание**	**6**	ПК 2.2., ОК 02.
	1. Общие сведения о машинах и механизмах.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	2.Общие сведения о механических передачах.	2	ПК 3.2.
	3.Кинематичекие схемы. Чтение кинематических схем. Условные обозначения.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Фрикционные передачи	**Содержание**	**2**	
	1. Общие сведения о фрикционных передачах. Достоинства и недостатки. КПД. Критерии работоспособности	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах	**Содержание**	**10/6**	
	1.Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Элементы зубчатого зацепления.	2	ПК 2.2., ОК 02.
	2.Расчет основных параметров зубчатых передач	2	ПК 2.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.

	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4 Червячные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация червячных передач. Условия применения. Критерии работоспособности	2	ПК 3.2., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5 Цепные и ременные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация цепных передач по виду цепи. Устройство и особенности ременных передач. Область применения, достоинства и недостатки	2	ПК 3.2., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 4 семестр	**40/14**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего	**104**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 16.01.2023).

2. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика : учебник. - 4-е издание. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 527 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Олофинская, В.П. Техническая механика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е издание, испр. – М. : «Неолит», 2022. – 352 с.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и	- выбирает, обосновывает и использует необходимые методы расчетов основных конструкционных элементов; - выбирает и определяет основные параметры механических передач; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; -читает техническую документацию общего и специализированного назначения - производит расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей и элементов конструкций; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию механических передач, в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение деталей и их соединений в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена. .

магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; описывать значимость своей специальности; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке,		

техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы; подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.03 Техническая механика»: является изучение методов исследования и расчета статических характеристик конструкций, а также кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов; формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная	

	профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 06.	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

	технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

	и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	составление структурных и кинематических схем	**Раздел 1. Теоретическая механика** Тема 1.1 Плоская система сходящихся сил. Проекция силы на ось.	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	составление структурных и кинематических схем	Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил Определение реактивных усилий опор балок	2	Для усиления практической подготовки
3	определение центра тяжести	Тема 1.6 Кинематика Поступательное и вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
4	Применимость Сила инерции	Тема 1.7 Динамика. Законы (аксиомы) динамики. Сила инерции. Метод кинетостатики. Общие теоремы динамики	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
5	Применимость Метод сечений.	**Раздел 2 Сопротивление материалов** Тема 2.1 Основные положения Метод сечений. ВСФ при деформации. Напряжение: общее понятие, виды.	2	Для усиления практической подготовки
6	Проверочный расчет на прочность	Тема 2.2 Растяжение и сжатие Выбор предельных и допускаемых напряжений. Проверочный расчет на прочность	2	Для усиления практической подготовки
7	Практические расчеты на срез и смятие	Тема 2.3 Срез и смятие Практические расчеты на срез и смятие	2	Для усиления практической подготовки
8	Применимость Закона Гука при сдвиге	Тема 2.4 Кручение Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. ВСФ, напряжение, деформация при кручении.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	Тема 2.5 Изгиб. Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	2	Для усиления практической подготовки

10	Применимость формулы Эйлера	Тема 2.6 Продольный изгиб Критическая сила. Формула Эйлера	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	выбирать подшипники скольжения и качения, а также различные муфты	**Раздел 3 Детали машин** Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о машинах и механизмах. Взаимозаменяемость, стандартизация и технологичность деталей.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	Тема 3.2 Фрикционные передачи. Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	2	Для усиления практической подготовки
13	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах. Классификация редукторов.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.7 Валы и оси. Материалы.	2	по запросу работодателя
15	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Виды расчетов валов на прочность	2	по запросу работодателя
16	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Расчет валов	2	Для усиления практической подготовки
17	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники качения. Классификация.	2	по запросу работодателя
18	выбирать подшипники скольжения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники скольжения. Виды.	2	по запросу работодателя
19	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подбор подшипников качения	2	по запросу работодателя
20	составление структурных и кинематических схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Разъемные соединения	2	по запросу работодателя
21	составление структурных схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Неразъемные соединения	2	по запросу работодателя
ИТОГО			**42**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**104**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форм практическо подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		**24/8**	
Тема 1.1 Основные понятия статики	**Содержание**	**4**	
	1. Общие понятия курса. Разделы. Понятие силы. Система сил. Аксиомы. Связи и реакции связей	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2.Момент силы относительно точки. Пара сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**8/4**	
	1.Равновесие плоской системы сходящихся сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	2. Сложение сходящихся сил графическим, геометрическим и аналитическим способом	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Плоская система параллельных сил	**Содержание**	**2**	ПК 1.3., ОК 02.
	1.Пара сил. Свойства. Момент силы. Теорема Вариньона. Равнодействующая плоской системы параллельных сил. Условия и уравнения равновесия	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**6/2**	ПК 4.3., ОК 03.

Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил	1. Балочные системы. Условия и уравнения равновесия произвольной плоской системы сил.	2	
	2.Определение опорных реакций балок	2	ПК 4.3., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Балочные системы. Определение реакций опор балок.	2	ПК 1.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Центр тяжести твёрдого тела	**Содержание**	**4/2**	
	1.Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести неоднородных, однородных тел и плоских фигур	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Определение координат центра тяжести сложных фигур	2	ПК 4.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6 Кинематика	**Содержание**	**4**	
	1. Основные понятия кинематики. Характеристики прямолинейного и криволинейного движения точки	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2. Характеристики вращательного движения	2	ПК 1.3., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Динамика	**Содержание**	**4**	
	1.Общие теоремы динамики	2	ПК 3.2., ОК 02.
	2. Работа, мощность и КПД	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2 Сопротивление материалов		**20/10**	
Тема 2.1 Основные положения	**Содержание**	**4**	
	1. Основные положения. Понятия прочности, жесткости, устойчивости. Виды деформаций.	2	ПК 4.3., ОК 04.
	2. Метод сечений	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**	**8/4**	
	1. ВСФ, напряжение и деформация при растяжении, сжатии. Закон Гука. Характеристики упругости	2	ПК 2.1., ОК 02.
	2. Расчёт рабочего напряжения, коэффициента запаса.	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Срез и смятие	**Содержание**	**4/2**	
	1. Силовые факторы, напряжения при деформации среза и смятия.	2	ПК 1.3., ОК 06.
	ИТОГО за 3 семестр	**34/12**	
Тема 2.3 Срез и смятие	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**/2**	
	Практическая работа № 5. Расчеты на срез и смятие	2	ПК 2.1., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4 Кручение	**Содержание**	**6/4**	
	1. Расчеты на прочность и жёсткость при кручении	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5 Изгиб	**Содержание**	**6/2**	
	1.Виды изгиба. Чистый и поперечный изгиб.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	2.Расчет на прочность при изгибе	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Выбор рационального сечения балки	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**2**	

Тема 2.6 Продольный изгиб	1.Продольных изгиб. Расчет сжатых стержней на устойчивость	2	ПК 2.1., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7 Сопротивление усталости	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие об усталостном износе.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3 Детали машин		**16/6**	
Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о передачах	**Содержание**	**6**	ПК 2.2., ОК 02.
	1. Общие сведения о машинах и механизмах.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	2.Общие сведения о механических передачах.	2	ПК 3.2.
	3.Кинематичекие схемы. Чтение кинематических схем. Условные обозначения.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Фрикционные передачи	**Содержание**	**2**	
	1. Общие сведения о фрикционных передачах. Достоинства и недостатки. КПД. Критерии работоспособности	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах	**Содержание**	**10/6**	
	1.Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Элементы зубчатого зацепления.	2	ПК 2.2., ОК 02.
	2.Расчет основных параметров зубчатых передач	2	ПК 2.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.

	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4 Червячные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация червячных передач. Условия применения. Критерии работоспособности	2	ПК 3.2., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5 Цепные и ременные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация цепных передач по виду цепи. Устройство и особенности ременных передач. Область применения, достоинства и недостатки	2	ПК 3.2., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 4 семестр	**40/14**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего	**104**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 16.01.2023).

2. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика : учебник. - 4-е издание. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 527 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Олофинская, В.П. Техническая механика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е издание, испр. – М. : «Неолит», 2022. – 352 с.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и	- выбирает, обосновывает и использует необходимые методы расчетов основных конструкционных элементов; - выбирает и определяет основные параметры механических передач; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; -читает техническую документацию общего и специализированного назначения - производит расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей и элементов конструкций; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию механических передач, в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение деталей и их соединений в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена. .

магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; описывать значимость своей специальности; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке,		

техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы; подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения» - формирование базовых практических знаний и навыков получения и обработки измерительной информации при решении инженерных задач. Основная задача – изучение основных положений теоретической, законодательной и прикладной метрологии, а также получение базовых знаний в области стандартизации и технических измерений.

Дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	

	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 1.1.	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	Устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	Выполнение операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведение работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностика технического состояния единиц оборудования; контроль качества выполненных работ; проверка соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.3.	Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить	Методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформаций деталей и узлов; трение, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту	Выполнение пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладка автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;

	испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда.	обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах; назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	проведение подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверка соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.2.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	Порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;	Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

		профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии	
ПК 2.3.	В рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; читать кинематические схемы	Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду	Организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ПК 3.2.		Порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизация оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	национальные, международные и межгосударственные документы по стандартизации; осуществлять проверку (переучёт) документов по стандартизации организации;	Тема 2.1 Основы метрологии	6	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	формы подтверждения качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; расчёты допусков и предельных размеров взаимодействующих деталей;	Тема 2.2 Основы теории измерений	8	Для усиления практической подготовки
3	основные принципы стандартизации; выбирать и применять средства измерения, определять их характеристики.	Тема 2.2 Технические измерения	16	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
ИТОГО			**30**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-
Всего	**80**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации		**34/12**	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	**Содержание**	**6/2**	
	Основные понятия, термины и определения стандартизации. Задачи стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Основные понятия, термины и определения стандартизации. Задачи стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Анализ содержания стандартов ЕСКД.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Международная, региональная и национальная стандартизация. Методы стандартизации	**Содержание**	**4**	
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**14/4**	

Тема 1.3. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основы системы допусков и посадок	1. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел. Понятие о геометрических элементах и их характеристиках. Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	2. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах. Расчет посадок по предельным отклонениям. Условное обозначение посадок и классов допуска на чертежах. Общая характеристика наиболее распространенных посадок.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	3. Расчетные предельные зазоры (натяги)- основа выбора и назначения посадок. Выбор посадок соединений с зазором по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений. Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Область применения различных видов посадок	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	4. Взаимозаменяемость деталей по форме, ориентации, месторасположению и биению поверхностей. Виды геометрических допусков. Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Указание геометрических допусков на чертежах.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	5. Волнистость и шероховатость поверхности. Основные термины и определения. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений. Образование полей допусков. Освоение системы построения допусков и посадок на гладкие соединения	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Нормирование требований к шероховатости поверхностей. Нормирование точности формы и расположения поверхностей Обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**10/2**	

1.4 Допуски и посадки различных соединений	1. Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Квалификация резьб и их применение. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Квалификация резьб и их применение. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	2. Система допусков и посадок подшипников качения. Основные понятия классов точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды нагружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Особенности системы допусков и посадок для подшипников. Допуски и посадки угловых размеров	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	3. Расчет размерных цепей. Понятие размерной цели. Виды размерных цепей. Анализ размерных цепей. Прямая и обратная задача при расчете размерных цепей. Методы расчета размерных цепей	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Нормирование точности шлицевых соединений	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**34/8**	
Раздел 2. Основы метрологии и технические измерения		**46/14**	
Тема 2.1 Основы метрологии	**Содержание**	**6**	
	1. История развития метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	2. История развития метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Метрологические обеспечение производства. Поверка и калибровка. Поверочные схемы. Метрологические службы на предприятиях	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Основы теории измерений	**Содержание**	**12/4**	
	1. Средства измерения: классификация. Метрологические характеристики средств измерения. Эталоны единиц СИ	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	2. Измерительные шкалы: типы, назначение. Применение при проведении технических измерений.	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Виды погрешностей измерения. Абсолютная, относительная и предельные погрешности. Класс точности приборов. Случайные и систематические погрешности	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Виды погрешностей измерения. Абсолютная, относительная и предельные погрешности. Класс точности приборов. Случайные и систематические погрешности	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Расчет погрешностей косвенных измерений	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Оценка точности измерений на основе класса точности СИ	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Технические измерения	**Содержание**	**28/10**	
	1. Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	2. Плоскопараллельные концевые меры длины: назначение, особенности использования в процессах проведения измерений. Правила составление блока мер требуемого размера	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Плоскопараллельные концевые меры длины: назначение, особенности использования в процессах проведения измерений. Правила составление блока мер требуемого размера	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	3. Средства допускового контроля. Калибры: назначение, конструкция, особенности использования. Расчет калибров. Проходной и непроходной калибры. Правила работы с калибрами.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	4. Средства измерения и контроля с механическим преобразователем, индикаторы. Особенности конструкции. Область применения. Правила использования	2	ОК 01., ОК 06., ПК 3.2.
	5. Средства измерения угловых размеров. Угломеры: виды, особенности конструкции, применение. Допуски, посадки и контроль резьбовых цилиндрических соединений	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Средства измерения угловых размеров. Угломеры: виды, особенности конструкции, применение. Допуски, посадки и контроль резьбовых цилиндрических соединений	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	6. Выбор средств измерения по классу точности. Допуск размера. Допускаемая погрешность средства измерения.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 7. Расчет размерных цепей	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Использование штангенинструмента и микрометрического инструмента для измерения линейных размеров	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Расчет исполнительных размеров калибров	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Практическая работа № 10. Измерение линейных размеров деталей с помощью ПКМД	2	ОК 01., ОК 06., ПК 3.2.
	Практическая работа № 11. Выбор средств измерения линейных размеров	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация			
	Итого за 4 семестр	**46/14**	
	Всего	**80**	
	Промежуточная аттестация		
ИТОГО		**80**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные и/или издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 24.01.2023).

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517979 (дата обращения: 30.01.2023).

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 24.01.2023).

4. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518037 (дата обращения: 24.01.2023).

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 24.01.2023).

6. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517964 (дата обращения: 30.01.2023).

Дополнительные источники

4. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513718 (дата обращения: 24.01.2023).

1. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513367 (дата обращения: 24.01.2023).
2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517984 (дата обращения: 30.01.2023).
3. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511942 (дата обращения: 24.01.2023).
4. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 24.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проводите работы, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностирует техническое состояние единиц оборудования; контролирует качество выполненных работ; проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов диф. зачета

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**,** принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона**,** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения**,** правила чтения текстов профессиональной направленности; Устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации Методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформаций деталей и узлов; трение, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах; назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	упаковочному листу на каждое место Выполняет пусконаладочные работы и испытания систем промышленного оборудования; налаживает автоматические режимы работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования.	

Порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии. Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду. Порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизация оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования **Умеет:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности; пределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на		

виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда. Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования, производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. В рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ		

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.05 Электротехника и основы электроники: формирование представлений об устройстве и принципах работы электротехнических устройств, их структуре и элементной базе.

Дисциплина ОП.05 Электротехника и основы электроники включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1..	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места определять техническое состояние единиц оборудования, анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу, контролировать качество выполненных работ, выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенностей монтажа специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; видов и назначений ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ средств контроля при подготовительных работах; основных понятий метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; принципы выбора	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место

		электрических и электронных приборов	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; устройство, принципы действия и основные характеристики электротехнических приборов; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; виды износа и деформаций деталей и узлов; нормативные требований по проведению монтажных работ промышленного оборудования систем допусков и посадок; технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующие движений механизма; кинематики механизмов, соединения деталей машин; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования дефектации узлов и элементов промышленного оборудования проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного

	промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, формат оформления результатов поиска информации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

	профессиональной деятельности		
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные, общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Оперировать знаниями параметров и характеристики элементов электрических цепей	Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики.	2	по запросу работодателя
2.	Применение Законов Ома и Кирхгофа.	Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3.	Расчет электрических цепей произвольной конфигурации	Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	2	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4.	Оперировать знаниями о магнитных свойства х вещества	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества.	2	по запросу работодателя
5.	Расширить знания об электромагнитной индукции	Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции.	2	расширение подготовки, определяемой содержанием

				обязательной части
6.	Оперировать знаниями ЭДС в проводнике	ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7.	Характеристика и свойства переменного тока	Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока.	2	по запросу работодателя
8.		Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9.	Знать условие возникновения резонанса токов и напряжений	Условие возникновения резонанса токов и напряжений.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10.	Выбирать метод с учетом условий	Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Несимметричные трехфазные цепи.	2	по запросу работодателя
11.	Принципы действия и устройство трансформатора	Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов.	2	по запросу работодателя
12.	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	4	по запросу работодателя
13.	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	4	по запросу работодателя
14.	Общие сведения об электроприводе	Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.	2	по запросу работодателя
15.	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	2	по запросу работодателя

16.	Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру	Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	по запросу работодателя
17.	Полупроводниковые приборы: схемы включения, параметры и характеристики	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	4	по запросу работодателя
18.	Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	по запросу работодателя
19.	Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.	2	по запросу работодателя
20.	Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	2	по запросу работодателя
		Итого	**46**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	28
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	**104**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела/темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		**62/20**	
Тема 1.1 Электрическое поле	**Содержание**	**6**	
	Электрическое поле, его свойства и характеристики.	2	ОК 01., ОК 03
	Электропроводность вещества.	2	ОК 01., ОК 03
	Проводники и диэлектрики.	2	ОК 01., ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание**	**10/4**	
	Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики.	2	ОК 02., ОК 03
	Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.	2	ОК 02., ОК 03
	Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	2	ОК 02., ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Магнитное поле	**Содержание**	**6**	
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества.	2	ОК 01., ОК 05.
	Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции.	2	ОК 01., ОК 05.
	ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	**Содержание**	**10/4**	
	Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока.	2	ОК 01., ОК 09.
	Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь.	2	ОК 01., ОК 09.
	Условие возникновения резонанса токов и напряжений.	2	ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	ПК 1.2.
	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	**Содержание**	**2**	
	Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Несимметричные трехфазные цепи.	2	ОК 03, ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**34/8**	
Тема 1.6 Трансформаторы	**Содержание**	**14/12**	
	Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов.	2	ОК 04., ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2	ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7	**Содержание**	**4**	

Электрические машины постоянного тока	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	2	ОК 02., ОК 04.
	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	**Содержание**	**10**	
	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	ВСР № 1. Составление кроссворда по теме.	6	ПК 2.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9 Основы электропривода	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10 Электрические измерения	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	2	ОК 04., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии	**Содержание**	**2**	
	Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Основы электроники		**18/8**	
Тема 2.1 Полупроводниковые приборы.	**Содержание**	**12/8**	
	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	ОК 02., ОК 04.
	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 6. Исследование полупроводникового диода.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 6. Исследование полупроводникового диода.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 7. Исследование биполярного транзистора.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 7. Исследование биполярного транзистора.	2	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	**Содержание**	**2/0**	
	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Электронные усилители	**Содержание**	**2**	
	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная	2	ОК 04., ОК 09.

	связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы	**Содержание**	**2**	
	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 4 семестр		**52/20**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего		**104/28**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. – М.: ИЦ «Академия», 2021;

3.2.2. Дополнительные источники

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232 (дата обращения: 21.05.2022).

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494446 (дата обращения: 21.05.2022).

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494447 (дата обращения: 21.05.2022).

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149 (дата обращения: 21.05.2022).

5. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845 (дата обращения: 21.05.2022).

6. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093 (дата обращения: 21.05.2022).

7. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.05.2022).

8. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией

Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491889 (дата обращения: 21.05.2022).

9. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496182 (дата обращения: 21.05.2022).

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «ЮРАЙТ»
2. http://www.eleczon.ru/step.html
3. www.electrik.org - Электронные книги
4. http://djvu-inf.narod.ru/telib.htm
5. http://news.elteh.ru/ - новости электротехники
6. http://netelectro.ru/
7. http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm
8. http://www.electrik.info/main/school/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знает: - устройств и конструктивных особенностей элементов промышленного оборудования, особенностей монтажа; - специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам; - требований к планировке и оснащению рабочего места; - видов и назначений ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; - методов и способов контроля качества выполненных работ; - средств контроля при подготовительных работах; - основных понятий метрологии, сертификации и стандартизации; - методов измерения параметров и свойств материалов; - основных положений и понятий машиностроительного производства; - принципов и методологии проектирования технологических процессов; - особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; - принципов выбора электрических и электронных приборов; - методов регулировки параметров промышленного оборудования; - основных типов смазочных устройств основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств; - основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; - устройств, принципов действия и основных характеристик электротехнических приборов; - основных видов дефектоскопии; - характера соединения основных сборочных единиц и деталей; - видов износа и деформаций деталей и узлов; - нормативных требований по проведению	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

монтажных работ промышленного оборудования; - систем допусков и посадок; - технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средств контроля при монтажных работах; - видов движений и преобразующих движений механизма; - кинематики механизмов, соединений деталей машин; - типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правил строповки грузов; - условной сигнализации при выполнении грузоподъемных работ; - методов диагностики технического состояния промышленного оборудования; - назначения, устройства универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основных технических данных и характеристик регулируемого механизма; - технологической последовательности выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; - способов регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; - методов и способов контроля качества выполненной работы; - внутренних силовых факторов и напряжений, возникающих при различных видах деформаций; - характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметров различных электрических цепей; - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

- формат оформления результатов поиска информации; - формат оформления результатов поиска информации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. **Умеет:** - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; - определять техническое состояние единиц оборудования; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; - выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; - контролировать качество выполненных работ; - выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; - применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; - выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в		

соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - выявлять макро- и микродефекты; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; - определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - выбирать слесарный инструмент и приспособления; - выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; - выполнять промывку деталей промышленного оборудования; - выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; - выполнять замену деталей промышленного оборудования; - контролировать качество выполняемых работ; - производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; - осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; - определять напряжения в конструкционных элементах; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном		

контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»: формирование представлений о современном металлообрабатывающем оборудовании, применяемого в машиностроении, о технологических процессах, направленных на получение изделий с заданными свойствами на выбранном оборудовании и технологической оснастке.

Дисциплина «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации,	-

	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты	-

		антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования;

	элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте

		специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	промышленного оборудования
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;

			комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями

	технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;

	разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;		
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

	воздействий вредных и опасных факторов производства		

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Выбор методов, применяемых инструментов и станков	Тема 2.5. Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	10	по запросу работодателя; по результатам анализа рынка труда региона;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф. зачет)*	-	-
Всего	**102**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологические методы производства заготовок			
Тема 1.1. Основы заготовительного производства.	**Содержание**	**4**	
	1.Виды и типы производства.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	2.Виды заготовительного производства.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы литейного производства	**Содержание**	**4**	
	1.Классификация способов изготовления отливок. Изготовление отливок в песчаных формах	2	ОК 05., ОК 06., ПК 1.3., ПК 2.1.
	2. Понятие об изготовлении отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в металлических формах (кокилях), центробежным литьем, литьем под давлением	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Технология обработки давлением	**Содержание**	**8**	
	1. Холодная и горячая деформация. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.

	2. Холодная и горячая деформация. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция	2	ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	3. Сущность ковки.	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	4. Горячая объёмная штамповка, холодная листовая штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки	2	ОК 07., ОК 09., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Технология производства заготовок сваркой	**Содержание**	**2**	
	1. Основы сварочного производства. Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, в среде защитных газов. Сварка давлением: контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки			
Тема 2.1. Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	**Содержание**	**16**	
	1.Общие сведения о станках, назначение и область их применения, классификация, кинематика данных станков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы.	2	
	3. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы.	2	
	4. Физические основы процесса резания. Деформация металла в процессе резания, процесс образования стружки, типы стружки. Явления наростообразования на резце	2	
	5. Наклеп и усадка стружки. Силы резания, тепловыделение при резании. Мощность, затрачиваемая при резании.	2	

	6. Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов.	2	
	7. Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов.	2	
	8. Основные показатели резания: глубина резания, подача, скорость резания. Износ резцов, стойкость резца, критерии износа резца.	2	
	ИТОГО за 3 семестр:	**34**	
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическая работа № 1. Изучение кинематической схемы токарного станка	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 1. Изучение геометрических параметров резцов	2	
	Практическая работа № 2. Изучение технологической операции токарной обработки с заполнением маршрутной карты и карты эскизов	2	
	Практическая работа № 2. Изучение технологической операции токарной обработки с заполнением маршрутной карты и карты эскизов	2	
	Практическая работа № 3. Расчет режимов резания при обработке детали на токарных станках	2	
	Практическая работа № 3. Расчет режимов резания при обработке детали на токарных станках	2	
	Практическая работа № 4. Разбор конструкторской и технологической документации	2	
	Практическая работа № 4. Разбор конструкторской и технологической документации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**4**	
	1. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематическая схема	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	2. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематическая схема	2	
	В том числе практических занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**10**	
	1. Разновидности сверлильных и расточных станков. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Разновидности сверлильных и расточных станков. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент.	2	
	3. Назначение, характеристика, основные узлы, кинематическая схема, выполняемые работы.	2	
	4. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	2	
	5. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 5. Расчет режимов резания при обработки детали на сверлильных станках.	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 5. Расчет режимов резания при обработки детали на сверлильных станках.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Фрезерование, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**8**	
	1. Станки фрезерной группы (вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные станки).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.,
	2. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу	2	
	3. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу	2	

	4. Приспособления для станков фрезерной группы.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	**Содержание**	**12**	
	1. Зубообрабатывающие и резьбообрабатывающие станки. Их классификация. Зубофрезерный станок, зубошевинговальный станок. Резьбофрезерный станок.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования: дисковые и концевые модульные фрезы, головки для контурного долбления, область их применения.	2	
	3. Зубонарезные инструменты, работающие по методу обкатки. Инструменты для нарезания цилиндрических колес: зуборезные гребенки, червячные модульные фрезы, зуборезные долбяки, шеверы	2	
	4. Инструменты для обработки червячных колес: червячные фрезы, червячные шеверы. Основные сведения о зубонакатывании. Процесс резьбонарезания.	2	
	5. Элементы режима резания при зубонарезании и резьбонарезании.	2	
	6. Способы образования резьбы и резьбонарезные инструменты: метчики и плашки, машинно-ручные метчики, ручные метчики, гаечные метчики, резьбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Протягивание, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**4**	
	1. Назначение и типы протяжных станков, их применение. Кинематика, гидропривод и принцип действия протяжного горизонтального станка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.,
	2. Процесс протягивания, его особенности и область применения. Классификация протяжек, элементы конструкции и геометрические параметры протяжек. Схемы протягивания.	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

			ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Тема 2.7. Шлифование, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**10**	
	1. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков	2	
	3. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Процесс хонингования. Шлифовальные станки, их классификация	2	
	4. Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов.	2	
	5. Основные узлы, принцип работы. Итоговое занятие по учебной дисциплине	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ИТОГО за 4 семестр:	**68**	
Курсовая работа (проект)			
Всего		**102**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Обработка металлов резанием, станки и инструменты», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П..

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин А.М. Современный режущий инструмент, учебник. - Москва: Академия,2022 - 478 с.

2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), учебник. - Москва: Академия, 2021. – 368 с.

3.Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства, учебник. - Москва: Академия, 2022. – 386 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491032 (дата обращения: 15.09.2022).

2. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496921 (дата обращения: 15.08.2022).

3. Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495257 (дата обращения: 15.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой		

информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»: является изучение методов и средств сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; формирование у обучающихся знаний основ производственной санитарии и техники безопасности; формирование представлений об основных концепциях бережливого производства.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	-

	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии	

	целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место

		проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм

	планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование ключения в рабочую программу
1	определять задачи и необходимые источники для составления программы вводного инструктажа на предприятии	**Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии** Составление программы вводного инструктажа на предприятии	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	определять актуальность законодательных актов	Проверки по соблюдению законодательства в сфере охраны труда	2	по запросу работодателя
3	Знание параметров для указания данных	Заполнение личных карточек учета и выдачи СИЗ	2	Для усиления практической подготовки
4	Определять вредность условий труда	Работа во вредных условиях труда.	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
5	Определять вредность условий труда	**Раздел 2 Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности** Нормирование запыленности воздуха, шума, недостаточной освещенности	2	Для усиления практической подготовки
6	Определять вид средств дерматологической защиты	Выдача средств дерматологической защиты работникам	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
7	Знание параметров для указания данных	Порядок оформления наряд-допуска при производстве опасных видов работ	2	Для усиления практической подготовки

8	Применения системы 5S на рабочем месте	**Раздел 3 Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности** Тема 3.4 Основы внедрения принципов бережливого производства. Применения системы 5S на рабочем месте	2	по запросу работодателя
9	Определять вид потерь в процессе производства	Определение потерь в процессе производства	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
10	Определять вид эффективных инструментов бережливого производства	Выбор эффективных инструментов бережливого производства для устранения потерь	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
ИТОГО			**20**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	76	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**94**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		**22/4**	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	**Содержание**	**8**	
	1. Основные законы по трудовому праву в РФ.	2	ПК 1.1., ПК 3.3., ОК 01.
	2.Управление охраной труда. Права и гарантии работников	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 02.
	3.Виды обучения по охране труда	2	ПК 2.2., ОК 04.
	4. Виды инструктажей по охране труда	2	ПК 3.1., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	**Содержание**	**14/4**	
	1.Причины травм на производстве	2	ПК 3.1., ОК 07.
	2. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	2	ПК 2.2., ПК 3.3., ОК 01.
	3.Мероприятия, направленные на предотвращения травматизма	2	ПК 2.3., ОК 08.
	4.Специальная оценка условий труда	2	ПК 2.2., ПК 3.3., ОК 01.
	5.Классы условий труда	2	ПК 2.3., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 04.

	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 04.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности		**22/8**	
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация	**Содержание**	**10**	
	1. Классификация опасных и вредных производственных факторов	2	ПК 2.2., ОК 02.
	2.Нормирование запыленности воздуха	2	ПК 2.3., ОК 08.
	3.Нормирование шума и вибрации	2	ПК 2.3., ОК 07.
	4.Тяжесть и напряженность труда. Режимы труда и отдыха.	2	ПК 1.3., ОК 03.
	5.Медицинские осмотры	2	ПК 1.1., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасности технических систем и технологических процессов	**Содержание**	**12/8**	
	1.Методы и средства защиты при нормализации санитарно-гигиенических условий труда	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 08.
	2. Индивидуальные средства защиты работающих: назначение и порядок обеспечения	2	ПК 2.2., ПК 3.1., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 2. Составление акта по форме Н-1	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 06.
	Практическая работа № 2. Составление акта по форме Н-1	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 06.
	Практическая работа № 3. Составление перечня средств защиты для работников предприятий	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 08.
	Практическая работа № 3. Составление перечня средств защиты для работников предприятий	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности		**32/12**	
Тема 3.1. Основы пожарной	**Содержание**	**8/4**	

безопасности	1. Характеристики горючих веществ. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности.	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 08.
	2. Меры противопожарной защиты. Средства и способы огнетушения	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Средства пожаротушения	2	ПК 3.1., ОК 06.
	Практическая работа № 4. Средства пожаротушения	2	ПК 3.1., ОК 06.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.2 Основные требования правил безопасности при монтаже и обслуживании технологического оборудования	**Содержание**	**14/4**	
	1.Обеспечение безопасности при погрузочно-разгрузочных работах	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 03.
	2.Основы электробезопасности	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	3.Методы и средства обеспечения электробезопасности	2	ПК 2.2., ОК 04.
	4.Обеспечение безопасности при выполнение работ на высоте	2	ПК 2.2., ОК 04.
	5.Оказание первой помощи пострадавшим	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве	2	ПК 3.3., ОК 08.
	Практическая работа № 5. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве	2	ПК 3.3., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.4 Основы внедрения принципов бережливого производства	**Содержание**	**10/4**	
	1.Понятие бережливого производства.	2	ПК 2.3., ОК 07.
	2. Классификация потерь	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.
	3. Инструменты бережливого производства	2	ПК 2.2., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Изучение основных положений и терминологии бережливого производства	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.

	Практическая работа № 6. Изучение основных положений и терминологии бережливого производства	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего:	**94**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblioonline.ru/bcode/433759 (дата обращения: 13.12.2023).

2. Медведев В. Т. Охрана труда и промышленная экология : учебник для СПО / В. Т. Медведев [др.]. – Москва : Академия, 2023. – 416 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-3442-2. – Текст : непосредственный.

3. Минько В.М.. Охрана труда в машиностроении : учебник для СПО / В. М. Минько .– Москва : Академия, 2024. – 256 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-5776-0. – Текст : непосредственный

4. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434706 (дата обращения: 13.12.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акинин Н.И. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности: учебник. - С.Петербург : Лань, 2022. – 446 с.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433281

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности; средства профилактики перенапряжения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к	- выбирает, обосновывает и использует необходимые методы обеспечения безопасности профессиональной деятельности; - выбирает и определяет основные меры и средства коллективной и индивидуальной защиты работников; - использует справочные материалы, нормы, законы для определения различных /необходимых документов, норм по охране труда; Использует знание основных законов и правил охраны труда в сфере профессиональной деятельности; - оказывает первую помощь пострадавшим, в соответствии с требованиями законодательства РФ; - объясняет правила применения средств индивидуальной защиты в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения);	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена. .

сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	Применяет основные инструменты бережливого производства	

определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию. Разрабатывать текущую и плановую		

документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства		

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности» формирование у студентов знаний и умений в области дисциплины, необходимых для будущей профессиональной деятельности и продолжения образования; в формировании у обучающихся способностей к логическому мышлению, обучение их основным математическим понятиям и методам математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске решений практических задач.

Дисциплина ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Уметь	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной	-

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных

	и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

		типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов

	технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

		мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2..	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической

	выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в зачета	-	-
Всего	**56**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ.		**30/14**	
Тема 1.1 Теория пределов	**Содержание**	**8/4**	
	1.Числовые последовательности и их пределы. Предел функции. Теоремы о пределах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа № 1. Вычисление пределов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Практическая работа № 2. Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов.	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**12/6**	
	1.Производная функции. Определение производной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Геометрический и физический смысл производной. Производная сложной функции	2	
	3. Исследование функции и построение графика Экстремумы функции и их признаки. Условие монотонности. Точки экстремума. Первый и второй достаточные признаки экстремума функции. Точки перегиба. Асимптоты .	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1.Практическая работа № 3. Геометрический и физический смысл производной.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.4, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Практическая работа № 4. Исследования функции. Построение графика функции.	2	

	Практическая работа № 5. Применение производных для решения практических задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Интегральное исчисление	**Содержание**	**12/6**	
	1.Методы интегрирования. Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Непосредственное интегрирование. Замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенного интеграла методом непосредственного интегрирования. Приложения определенного интеграла.	2	
	3.Приложения определенного интеграла. Общая схема применения определенного интеграла к решению прикладных задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1.Практическая работа № 6. Нахождение неопределенного и определенного интегралов методом непосредственного интегрирования, методом замены переменной и интегрированием по частям	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Практическая работа № 7. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Решение практических задач	2	
	3.Практическая работа № 8. Вычисление объемов тел вращения. Решение практических задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		**12/6**	
Тема 2.1 Матрицы и определители	**Содержание**	**4/2**	
	1.Матрицы. Действия над матрицами. Понятие матрицы. Понятие квадратной, диагональной, единичной, нулевой, транспонированной, треугольной, симметрической матриц. Действия над матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определители 2 и 3 порядков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

	1. Практическая работа № 9. Действия над матрицами. Вычисление определителей, нахождение обратной матрицы. Решение прикладных задач с помощью матриц.	2	ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Системы линейных уравнений	**Содержание**	**10/4**	
	1. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители ***n***-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2. Методы решения системы ***n***-линейных уравнений с ***n***-неизвестными. Общий вид системы ***n***-линейных уравнений с ***n***- неизвестными. Метод Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Существование и единственность решения системы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическая работа № 10. Действия с матрицами. Нахождение обратной матрицы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2.Практическая работа № 11. Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры. Решение СЛАУ различными методами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Метод Гаусса.	2	
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		**6/2**	
Тема 3.1 Основы теории вероятностей	**Содержание**	**6/2**	
	1.Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей. Понятие факториал. Виды комбинаций: перестановки, размещения, сочетания. Классическое и статистическое определения вероятности. Операции над событиями. Теоремы умножения и сложения вероятностей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа № 12. Решение задач на составление комбинаций, на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Формула Бернулли.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Раздел 4. Математические методы решения прикладных задач		**4/2**	

Тема 4.1 Математические методы решения прикладных задач профессиональной деятельности	**Содержание**	**4/2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	1.Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Типы задач в области машиностроения: технико-экономические, технические, технологические, проектно-организационные, транспортные.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Практическая работа № 13. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого		**56/26**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**56**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Дадаян А.А. Математика : учебник для СПО / А.А. Дадаян. - 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. - 544 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Пехлецкий И.Д. Математика [Текст] : учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования /И.Д. Пехлецкий. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 320с.

3.ЭОР учебной дисциплины Математика для специальности 22.02.06 Сварочное производство [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=349

3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев В.П. Математика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 2-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2022. – 368 с.

2. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. school-collection. edu. ru.

3. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ilib.mccme.ru

4. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. fcior. edu. ru.

5. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathematics.ru

6. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/

7. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс] Режим доступа : http//www.exponenta.ru

8. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathnet.ru

9. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс] Режим доступа : http://www.allmath.ru

10. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.math.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации. Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения. Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления		

инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты		

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений в разработке текущей и плановой документации по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования

Дисциплина «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности» полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Уметь	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной	-

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных

	и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

		типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов

	технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

		мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической

	выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1				
2				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	46	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в зачета	-	-
Всего	**54**	**18**

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Элементы САПР в профессиональной деятельности		**54/18**	
Тема 1.1 Базовые средства САПР ТП	**Содержание**	**10/2**	
	1. Терминология. Основные понятия. Комплексное автоматизированное производство и место САПРТП в нем. Особенности подготовки производства при различной серийности. Состав задач технологической подготовки производства. Редактор технологической документации.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 06.
	2.Структура системы, возможности и общие правила использования. Электронные документы САПР ТП. Редактор электронных документов. Информационная система РТП2000. Стандартные технологические расчеты. Общие принципы и лингвистическое обеспечение: Расчеты режимов резания, Нормирование операций, Расчеты веса детали и заготовки, размерный анализ технологического процесса	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Редактор электронных документов. Проектирование технологической карты (операционная карта типа ОК).	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 06.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Сообщение на тему «Использование подсистем САПР ТП для создания технологической документации»	4	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 02.
Тема 1.2 Методология автоматизированного проектирования технологии	**Содержание**	**8/6**	
	1. Проектирование технологического процесса на базе технологий-аналогов. Проектирование технологического процесса на базе типовой и обобщенной технологии. Проектирование технологического процесса на базе синтеза технологических процессов. Проектирование технологического процесса на основе использования баз знаний. Использование нейронно-сетевых технологий при проектировании технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа № 2. Проектирование технологического процесса изготовления вала на базе технологий-аналогов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 3. Проектирование технологического процесса изготовления вала на базе типовой и обобщенной технологии.	2	ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 4. Размерный анализ технологического процесса изготовления вала	2	ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе технологий-аналогов.	**Содержание**	**4/2**	
	1. Формализация представления о детали. Основной и расширенный конструкторско-технологический код детали. Иформационно-поисковые системы. Правила их эксплуатации.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Формирование расширенного конструкторско-технологический кода детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе семантических сетей.	**Содержание**	**14/6**	
	1. Понятие о комплексной детали (КД). Применение КД для описания исходных данных. Лингвистическое обеспечение системы. Язык описания детали. Подсистемы контроля и дополнения исходной информации. Обобщенный технологический процесс. Его назначение, формы представления и правила разработки.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Общий маршрут. Общая операция. Машинное представление ОТП. Турбо-среда для отладки обобщенных технологий. Порядок использования системы проектирования ОТП для разработки единичного технологического процесса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Разработка комплексной детали (КД).	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 7. Разработка твердотельной модели детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 8. Создание ортогонального чертежа на основе модели детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Сообщение на тему «Турбо-среда для отладки обобщенных технологий»	4	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 02.
	Содержание	**6/2**	

Тема 1.5 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе синтеза технологии.	1. Формализация сведения об объекте проектирования. Система классификации элементарных поверхностей и их кодирование. Определение размерных характеристик. Способы описания связей элементарных поверхностей в изделии. Представление общих сведений о детали, сведений о точности м других показателях качества. Табличная форма представления информации по ГОСТ 14.417-81. Лингвистическое обеспечение системы и построение транслятора.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Понятие об элементарном технологическом процессе. Его назначение, формы представления и порядок проектирования. Синтез маршрута обработки и операций. Использование таблицы этапов обработки. Автоматизированный выбор технологических баз. Порядок использования системы проектирования ОТП для разработки единичного технологического процесса.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Построение геометрических моделей тел вращения при подготовке исходной информации в САПР технологических процессов	2	ПК 1.2., ПК 2.1. ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Решение логических задач в САПР ТП.	**Содержание**	**4**	
	1. Классификация задач САПР ТП. Вычислительные, логические и информационные задачи. Назначение, порядок проектирования и методы использования таблиц решений, справочных таблиц, таблиц соответствия и др. Решение логических задач с использованием нейронных сетей.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	1. Классификация задач САПР ТП. Вычислительные, логические и информационные задачи. Назначение, порядок проектирования и методы использования таблиц решений, справочных таблиц, таблиц соответствия и др. Решение логических задач с использованием нейронных сетей.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Интегрирование САПР конструкций с АСТПП	**Содержание**	**8**	
	1. Стратегические аспекты интеграции (разделение рынка, объемы проекта, системы "под ключ"). Тактическое значение интеграции (качество, затраты, коммуникации). Синхронные базы данных коллективного доступа конструкторов и технологов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	1. Стратегические аспекты интеграции (разделение рынка, объемы проекта, системы "под ключ"). Тактическое значение интеграции (качество, затраты, коммуникации). Синхронные базы данных коллективного доступа конструкторов и технологов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Экономические аспекты автоматизации проектирования технологии. Перспективы автоматизации проектирования технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

			ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Экономические аспекты автоматизации проектирования технологии. Перспективы автоматизации проектирования технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 4 семестр		**54/18**	
Всего		**54**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — М. : Юрайт, 2020. - 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451935

2. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517985 (дата обращения: 09.02.2023).

3. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515182 (дата обращения: 09.02.2023).

4. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — М. : Юрайт, 2020. - 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466153

3.2.2. Дополнительные источники

1. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519355 (дата обращения: 09.02.2023).

4.2.4 Интернет-ресурсы:

Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ (ascon.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации. Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения. Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования,		

контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты		

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 Компьютерная графика - формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Дисциплина ОП.10 Компьютерная графика включена в вариативную часть образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и	порядок разработки и	разработки

	плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина ОП.10 Компьютерная графика полностью проводится за счёт вариативной части образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	50	44
Курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачёта*		
Всего	**50**	**44**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизация конструкторского проектирования			
Тема 1.1 Введение в CAD/CAM систему. Общие Сведения о Компас. Построение изображений в КОМПАС 2D	**Содержание**	**6/4**	
	1. Прикладные программы CAD/CAM систем, включающей название, характеристика, особенности программы и интерфейса, ее возможности.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Построение простейших геометрических фигур произвольного размера (прямоугольник, окружность, прямая и т.д.)	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 1. Построение простейших геометрических фигур произвольного размера (прямоугольник, окружность, прямая и т.д.)	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Основные приемы работы с чертежом			
Тема 2.1 Графические объекты. Создание графических документов	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Построение правильной шестиугольной призмы с торцевой фаской.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Простановка размеров и обозначений. Редактирование чертежа	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Простановка размеров чертежа детали (составной вал).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 3. Простановка размеров чертежа детали (составной вал).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.

	Практические работы: № 4. Редактирование чертежа детали (крепление).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практические работы: № 4. Редактирование чертежа детали (крепление).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Текстовый редактор	**Содержание**	**6/4**	
	1. Создание должностных инструкций с помощью текстовых документов в Компас	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Создание журнала инструктажа технике безопасности на предприятии	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 5. Создание журнала инструктажа технике безопасности на предприятии	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Чертежи деталей, изготавливаемых точением, литьем, сваркой	**Содержание**	**12/12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 6. Построение чертежа детали Крышка. Создание ассоциативного вида	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Построение чертежа детали Крышка. Создание ассоциативного вида	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Построение чертежа детали Штуцер.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Построение чертежа детали Штуцер.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Построение чертежа детали Вилка	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Построение чертежа детали Вилка	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Создание трехмерных моделей		**14/12**	
Тема 3.1 Графический редактор КОМПАС-3D	**Содержание**	**6/4**	
	1. Принципы и приемы построения трехмерных моделей в программе КОМПАС-3D	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Построение моделей с помощью операций по сечениям.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 10. Построение моделей помощью кинематической операции	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Построение трехмерной сборочной единицы	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 11. Построение сборки, состоящей из двух деталей: Вала и Гайки.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 11. Построение сборки, состоящей из двух деталей: Вала и Гайки.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 12. Выполнение трехмерной модели сборочной единицы (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 13. Выполнение трехмерной модели сборочной единицы (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа №14. Составление спецификации к сборочному чертежу (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего за 3 семестр		**50/44**	
Курсовой проект (работа)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с пунктом 6.3. образовательной программы ОПОП-П по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498893 (дата обращения: 21.07.2022).

3. Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL.

4. Торадзе Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497621

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: правила оформления документов правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке,	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства. Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;		

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде: формирование у обучающихся общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики, о возможности применения IT-технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

Дисциплина ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03.	- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		-
ОК 05.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		-

ОК 06.	- демонстрировать осознанное поведение		
ОК 09.	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1.	- определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде - настраивать цифровые платформы под личные потребности	- причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации	-
ПК 4.2.	- работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду		-
ПК 4.3.	- анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	- методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии	

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью проводится за счёт вариативной части

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**50**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация производства в условиях цифровой экономики		**50/14**	
Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**20**	
	1. Информация, развитие информационного общества. Характеристика информационного общества. Стадии общественного развития. Информационное общество. Тенденции и проблемы развития цифровой экономики информационного общества. Цифровая революция. Требованиям, предъявляемыми к обществу и характеризующими его.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	4. Технологическое развитие: исторические вехи и современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	5. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	6. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты. Система управления цифровой трансформацией региона	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	7. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

			ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №1 Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №2 Создание разговорного чат-бота для Telegram.	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №3 Генерация и выбор идей для интернет-бизнеса, определение рынка.	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов	2	ПК4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	2. Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов, имитационное моделирования бизнес-процессов	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Особенности бизнес- процессов, для которых	**Содержание**	**10**	
	1. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

проводится цифровая трансформация	2. Работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента, внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса, нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	4. Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности.	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов.	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6 Регулирование процессов организации	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.,

			ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**	**8**	
	1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Применение цифровых технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №7 Применение цифровых технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего за 3 семестр		**50/14**	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**50/14**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цифровая экономика : учебник / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509767 .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464.

2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13801-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517435.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатель освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - основные этапы разработки и реализации проекта - причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах - основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации - методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей - основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии	- разбирается в причинах создания информационного общества и знает необходимость цифровой экономики; - демонстрирует знание анализа рынка информационных систем и разбирается в информационно-коммуникационных технологиях; - знает правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; - разбирается в основных закономерностях бизнес-процессов; - различает перспективу развития цифровой экономики и знает особенности управления бизнесом в эпоху цифровизации; - знает сбор и обработку цифровых данных; - демонстрирует знания основных понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; - разбирается в оценке эффективности цифровой трансформации, выявлении и анализировании проблемы цифровой безопасности на предприятии	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы; Оценка устного и письменного опроса; Оценка проведенного тестирования; Оценка проведенного дифференцированного зачета
Умеет: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - уметь оценивать результат и последствия своих действий	- демонстрирует умение пользоваться различными цифровыми средствами для решения профессиональных задач; - грамотно излагает свои мысли и	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Оценка проведенного

(самостоятельно или с помощью наставника) - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - демонстрировать осознанное поведение - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде - настраивать цифровые платформы под личные потребности - работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду - анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента - анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - умеет анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность информации и цифрового контента; - определяет и отбирает необходимые цифровые инструменты; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде; - умеет настраивать цифровые платформы под личные потребности; - работает с программными средствами; - умеет рассчитывать показатели и переносит результаты в рабочую среду; - умеет обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики	дифференцированного зачета

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Технологическое оборудование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Технологическое оборудование»: формирование понимания принципов работы технологического оборудования, его классификации, основных характеристик и применения в различных отраслях промышленности.

Дисциплина «ОП.12 Технологическое оборудование» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	использовать современные способы поиска, анализа и интерпретации информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	эффективно работать и взаимодействовать в коллективе и команде
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	

ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.3.	производить регулировки оборудования согласно технической документации	методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию
	выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения	
	пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами	нормативно-технические документы по оформлению отчетов	
		методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина «ОП.12 Технологическое оборудование» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	30
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	**96**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании		**22/4/4**	
Тема 1.1 Общая характеристика машиностроительного производства. Типы предприятий	**Содержание**	**12/2/2**	
	1. Основные понятия и определения	2	ОК 02., ОК 06.
	2. Типы машиностроительных производств и методы их работы	2	ОК 02.
	3. Производственный состав машиностроительного завода	2	ОК 04.
	4. Понятие о производственном и технологическом процессах	2	ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Изучение классификации оборудования	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Лабораторная работа № 1. Машиностроительное предприятие. Структура и принципы организации производства	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 1.2. Машинно-аппаратурные схемы линий. Кинематические схемы	**Содержание**	**10/2/2**	
	1. Машинно-аппаратурные схемы линий. Аппаратурно-технологическая схема. Стадии разработки конструкторской и технологической документации. Назначение и виды технических схем	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Кинематические схемы. Плоская и пространственная кинематические схемы. Условные обозначения	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 2. Изучение стадий разработки проектно-конструкторской документации	2	ОК 04., ОК 08.

	Лабораторная работа № 2. Составление кинематических схем механизмов	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Подъемно-транспортное и грузоподъемное оборудование отрасли		**12/0/4**	
Тема 2.1. Подъемно-транспортное оборудование отрасли	**Содержание**	**6/0/2**	
	1. Назначение и классификация подъёмно-транспортных машин и транспортирующих устройств	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Назначение машин непрерывного транспорта (МНТ). Техника безопасности при работе с подъемно-транспортным оборудованием	2	ОК 06.,ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Кинематический расчет и составление схем привода транспортирующих устройств	2	ОК 02., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Грузоподъемное оборудование отрасли	**Содержание**	**6/0/2**	
	1. Назначение, классификация грузоподъемных машин. Основные характеристики ГПМ. Грузозахватные приспособления.	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Элементы грузоподъемных машин и механизмов. Техника безопасности при работе с грузоподъемным оборудованием	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Подбор канатов и определение их основных параметров	2	ОК 02., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Оборудование для приёма и хранения. Устройства приёма и хранения сырья		**4/0/0**	
Тема 3.1. Оборудование для приёма и хранения. Устройства приёма и хранения сырья	**Содержание**	**4**	
	1. Назначение, виды и критерии выбора оборудования для хранения	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Приём и хранение жидкого и сыпучего сырья. Оборудование для дозирования сырья	2	ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 4. Основное технологическое оборудование отрасли		**52/14/4**	
	Содержание	**4/4/0**	

Тема 4.1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках	1. Классификация металлорежущих станков. Движения в станках.	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Управление станками. Показатели технического уровня и надежности станков	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 3. Технологическое обеспечение показателей надежности станочного оборудования	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 3. Технологическое обеспечение показателей надежности станочного оборудования	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.2. Типовые узлы и механизмы металлообрабатывающих станков	**Содержание**	**6/0/0**	
	1. Станины и направляющие. Шпиндельные узлы. Передачи, применяемые в станках	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Муфты и тормозные устройства. Механизмы реверса. Мехатронные узлы	2	ОК 02.,ПК 1.3.
	3. Системы смазывания и охлаждения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 3 семестр	**34/8/8**	
Тема 4.3. Токарные станки	**Содержание**	**8/4/0**	
	1. Назначение и классификация. Токарно-винторезные станки с ручным управлением. Токарно-винторезные станки с ЧПУ.	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Токарно-револьверные станки. Токарно-затыловочные станки. Токарно-карусельные станки. Лоботокарные станки	2	ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 4. Ознакомление с устройством токарного станка 16К20	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 4. Ознакомление с устройством токарного станка 16К20	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Содержание	**8/4/0**	

Тема 4.4. Сверлильные и расточные станки	1. Назначение и классификация. Сверлильные станки с ручным управлением. Горизонтально-расточные станки	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Сверлильные станки с ЧПУ	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 5. Особенности настройки сверлильного станка 2Н118	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 5. Особенности настройки сверлильного станка 2Н118	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.5. Шлифовальные станки	**Содержание**	**10/0/4**	
	1. Назначение и классификация. Абразивные материалы, их свойств и область применения	2	ОК 02., ОК 08.
	2. Круглошлифовальные станки. Бесцентрово-шлифовальные станки. Внутришлифовальные станки	2	ПК 1.3.
	3. Оснастка для сверлильных и шлифовальных станков	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Назначение, конструкция и наладка шлифовального станка 3Е711В на обработку плоских поверхностей	2	ОК 06., ОК 08., ПК 1.3.
	Практическая работа № 5. Назначение, конструкция и наладка шлифовального станка 3Е711В на обработку плоских поверхностей	2	ОК 06., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.6. Зубообрабатывающие станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Назначение и классификация. Зубодолбежные станки. Зубофрезерные станки	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Зубострогальные станки. Зубоотделочные станки. Настройка кинематических цепей	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.7. Резьбообрабатыва-ющие станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Резьбофрезерные станки. Станки для нарезания резьбы метчиками. Резьбошлифовальные станки	2	ОК 02., ПК 1.3.

	2. Станки для вихревого нарезания резьбы	2	ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.8. Фрезерные станки	**Содержание**	**8/2/0**	
	1. Основные типы станков. Горизонтальные консольно-фрезерные станки.	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Горизонтальные консольно-фрезерные станки. Бесконсольные вертикально-фрезерные станки	2	ПК 1.3.
	3. Фрезерные станки с ЧПУ	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Лабораторная работа № 7. Настройка и наладка фрезерных станков горизонтальной и вертикальной компоновок на обработку зубчатых колес	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.9. Многоцелевые станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Общие сведения. Станки для обработки корпусных заготовок	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Станки для изготовления деталей типа вращения	2	ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**46/10/4**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт			
	Всего	**96**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ. Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина, Л.И. Технологическое оборудование : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина. – 2-ое изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 336 с. + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8711-8. – Текст : непосредственный

2. Ярушин, С.Г., Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С.Г. Ярушин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 564 с. : Текст: непосредственный. – ISDN978-5-534-15254-8.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для сред-него профессионального образования / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15269-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496922 (дата обращения: 15.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: – определять техническое состояние единиц оборудования; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; – анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; – читать принципиальные структурные схемы; – анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; – читать принципиальные структурные схемы; – подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; – рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; – применять средства индивидуальной защиты; – разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; – читать техническую документацию общего и специализированного назначения; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; – читать техническую документацию общего и специализированного назначения; – подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; – осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена

– на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; – в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

знать: – основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; – основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; – требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации – устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; – специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – типы, назначение, устройство редукторов; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; – требования к планировке и оснащению рабочего места; – основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; – назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; – основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; – методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена

деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; – технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; – порядок разработки и оформления технической документации; – отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – современная научная и профессиональная терминология; – правила оформления документов и построения устных сообщений – значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности		

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Технология отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Технология отрасли»: расширение и углубление объёма знаний и умений по профессиональному учебному циклу.

Дисциплина «ОП.13 Технология отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: :

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные	-

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	этапы разработки и реализации проекта	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила	-

	действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина «ОП.13 Технология отрасли» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	26
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	**80**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли		**22/8**	
Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли	**Содержание**	**10/4**	
	1. Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Классификация и основные характеристики продукции. Ассортимент, основные виды продукции отрасли	2	ОК 01., ПК 1.2.
	3. Продукция машиностроения и ее применение	2	ОК 03., ОК 07., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1 Группирование и кодирование деталей	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья	**Содержание**	**12/4**	
	1. Понятие и классификация сырья. Виды сырья и его использование	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	2 . Показатели, влияющие на формирование свойств готового продукта	2	ОК 03., ПК 1.2.
	3. Виды и формы контроля качества продукции	2	ОК 05., ПК 1.2.
	4. Жизненный цикл продукта. Петля качества	2	ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа № 2. Жизненный цикл продукта. Петля качества	4	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли		**58/18**	
Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству	**Содержание**	**8/2**	
	1. Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов	2	ОК 05., ПК 1.2.
	2. Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья	2	ОК 01., ОК 07.
	3. Причины возникновения дефектов и способы их устранения	2	ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Виды дефектов, причины возникновения и способы их устранения	2	ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Технологические процессы и циклы производства готовой продукции отрасли	**Содержание**	**4/0**	
	1. Классификация технологических процессов. Технологические схемы процесса производства готовой продукции	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. Основные технологии производства	2	ОК 05., ПК 1.2.
	Всего за 3 семестр	**34/10**	
	Содержание	**16/0**	
	3. Факторы и элементы, определяющие технологический процесс. Структура технологического процесса	2	ОК 03., ОК 07.
	4. Определение основных параметров производственного и технологического процессов. Типы производства, их технико-экономическая характеристика	2	ОК 03., ПК 1.2.
	5. Нормирование операций технологического процесса. Контроль за технологическим процессом	2	ОК 01., ПК 1.2.
	6. Технологический цикл. Влияние организации технологического цикла на ритмичность работы, качество продукции	2	ОК 07., ПК 1.2.
	7. Влияние сокращения технологического цикла на эффективность производства	2	ОК 01., ПК 1.2.

	8. Организация работы ремонтных, складских, транспортных хозяйств	2	ОК 05., ПК 1.2.
	9. Организация труда на предприятии. Затраты рабочего времени	2	ОК 05., ПК 1.2.
	10. Оформление технологической документации	2	ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Основы проектирования и расчетов технологических процессов	**Содержание**	**6/0**	
	1. Понятие об изделии, производственном и технологическом процессе. Норма времени, технологическая себестоимость изделия	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Типы машиностроительных производств. Сущность поточных методов производства	2	ОК 03., ОК 07.
	3. Проектирование технологического процесса изготовления деталей (ПТП). Этапы построения технологического процесса изготовления детали	2	ОК 05.,ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Основы проектирования предприятий отрасли	**Содержание**	**24/16**	
	1. Стандарты на разработку технологических процессов Технологическая документация и система технологической подготовки производства	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Методика расчета и подбора технологического оборудования. Принципы проектирования участков механической обработки, вспомогательных участков производства	2	ОК 03., ПК 1.2.
	3. Построение компоновочного плана механического участка	2	ОК 05., ПК 1.2.
	4. Научная организация труда	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 4. Сбор исходных данных при проектировании механического цеха машиностроительного предприятия	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Определение типа и формы организации производства. Расчет количества основного и вспомогательного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.2.

	Практическая работа № 6. Расчет площадей, компоновка и планировка механического цеха	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 7. Расчет численности работающих в цехе	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 8. Поиск оптимального компоновочного решения. Планировка цехов	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 8. Поиск оптимального компоновочного решения. Планировка цехов	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 9. Построение оптимального варианта плана механического участка	2	ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 9. Построение оптимального варианта плана механического участка	2	ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 4 семестр		**46/16**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
	Всего	**80**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Босинзон, М.А. Изготовления деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) (4-е изд.) : учебник. – М. : Академия, 2021. – 368 с.
2. Мещерякова, В.Б. Изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса : учебник. – М. : ИНФРА-М, 2022. – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15269-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496922 (дата обращения: 15.08.2022). Интернет-ресурсы:

3.2.3. Дополнительные источники

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для вузов / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14204-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496750 (дата обращения: 15.08.2022).
2. Фещенко, В. Н. Токарная обработка: учебник / Фещенко Владимир Николаевич, Махмутов Рафаэль Хусянович. – 8-е изд., перераб. и доп. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 460 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого комплексного зачета с оценкой

понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда		
знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; правила оформления документов ; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не	Оценка выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого комплексного зачета с оценкой

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	столы учебные	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (14 шт.)	ООД.04 Иностранный язык СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде
2	стулья	Мебель	основное	27 шт.	
3	стол преподавательский	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло офисное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска меловая	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	доска выдвижная	Мебель	основное	1 шт.	
7	шкаф книжный	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт)	
9	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	кондиционер	ТС	основное	80х28.8х20.6 см (1 шт.)	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.07 Охрана труда и бережливое производство
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкафы для хранения учебных материалов	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
6	сейф для хранения оружия	Мебель	основное	Оружейный сейф-шкаф KlestO TakTika 2515 700605 с ключевым сувальдным замком (1 шт.)	
7	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	электронный тренажер стрельбы из ПМ и АК «Боец»	Оборудование	специализированное	комплект имитаторов с сенсорами, мишени на штативах (2 шт) точность 0.05 мм	
9	учебный автомат АК-74М	Оборудование	специализированное	вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (2 шт)	
10	пистолет ММГ пистолет Р-ПМ (Макарова)	Оборудование	специализированное	длина - 16,5 см, вес 0,7 кг (2 шт.)	
11	регулируемый подщечник для приклада с патронташем на 7 учебных патронов	Снаряжение	специализированное	Материал: 600d нейлон Размер 19*6*13 увидимся Высота щеки: 35 мм Калибр: 308, 303, 300 и 7,62 мм (1 шт)	
12	магазины патронов	Снаряжение	специализированное	АК 7,62 мм – 4 шт. РПК 5,45 мм – 1 шт.	
13	учебные боеприпасы	Снаряжение	специализированное	патрон (Уч) 7.62/39мм.АК – 89 шт.; сумка для магазинов АК – 1 шт.; лента ПК – 1 шт.; патрон (Уч) 7.62/54R мм. – 6 шт.; граната РГД (Уч) – 6 шт.; граната Ф-1 (Разрез) – 1 шт.; граната РКГ (Разрез) – 1 шт.; граната РГД-39 (Уч) – 1 шт.; спортивные гранаты – 6 шт.;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				противотанковая мина (Уч) – ТМ – 57 – 2 шт.; противотанковая мина (Уч) – УТМ – 62м – 1 шт.; взрыватель (Уч) УМВЗ- 57 – 1 шт.; взрыватель (Уч) УМВП- 62 – 1 шт.; пехотная мина (Уч) – ПМН -77 – 1 шт.; пехотная мина (Уч) – ПМН -64 – 1 шт.; гопкалитовый патрон – 1 шт.	
14	общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7	Снаряжение	специализированное	Гражданский противогаз модель 5 или ГП-5 это фильтрующее средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека от радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ (ахов) и бактериальных средств (4 шт.)	
15	респиратор Р-2	Снаряжение	специализированное	15 шт.	
16	изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном – 1 шт.;	Снаряжение	специализированное	1 шт.	
17	тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»	Оборудование	специализированное	Тренажер пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Размеры - 170 х 55 х 25 см; вес - 9,5 кг.	
18	огнетушитель порошковый (учебный)	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт.)	
19	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
20	мультимедийный проектор	ТС	основное	1 шт.	
21	экран	ТС	основное	1 шт 1800 мм	
22	носилки мягкие	ТС	специализированное	1900×700 мм; масса, кг — 0,7; номинальная нагрузка, кг — 150 (5 шт.)	
23	комплекты индивидуальных средств защиты	ТС	специализированное	10 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	аптечка первой помощи индивидуальной защиты	ТС	специализированное	210×210×75 мм (4 шт.) Состав: 1 Анальгин, табл. 0,5 №10 1 уп. 2 Валидол, табл. 0,06 №6 1 уп. 3 Уголь активированный, табл. 0,25 №10 2 уп. 4 Бинт стерильный 5 м х 10 см или 5 м х 7 см 1 шт. 5 Бинт нестерильный 5 м х 10 см 1 шт. 6 Бинт нестерильный 5 м х 5 см 1 шт. 7 Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 по 1 шт. 8 Вата, 50 г 1 уп. 9 Бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл 1 фл. 10 Аммиака раствор 10%, 10 мл 1 фл. 11 Экстракт валерианы, табл. 0,02 №10 1 уп. 12 Лейкопластырь бактерицидный 1,9 х 7,2 см 4 уп. 13 Жгут кровоостанавливающий 1 шт. 14 Гипотермический (охлаждающий) пакет 1 шт. 15 Стаканчик для приема лекарств 1 шт. 16 Перекиси водорода раствор 3%, 40 мл 1 фл. 17 Салфетки марлевые медицинские стерильные 16 х 14 см, №20 1 уп. 18 Тетрациклиновая мазь 3%, 15 г 1 уп.	
25	индивидуальная аптечка АИ-П	ТС	специализированное	9см × 10см × 2 см (2 шт)	
26	сумка санинструктора	ТС	специализированное	10 шт. Состав: 1 Аммиака р-р 10 % 1 мл.амп.№10 1 шт. 2 Бинт марлевый стерильный 5х10 10 шт. 3 Бинт марлевый стерильный 7х14 5 шт. 4 Блокнот 1 шт. 5 Булавка безопасная 10 шт. 6 Вата гигроскопическая нестерильная 250 гр. 1 шт. 7 Вата хирургическая стерильная 50 гр. 2 шт. 8 Жгут кровоостанавливающий 2 шт. 9 Йода р-р 5% 1 мл амп.№10 2 шт. 10 Карандаш простой 1 шт. 11 Косынка медицинская для перевязок 2 шт. 12 Лейкопластырь в рулоне 3х500 1 шт. 13 Натрия гидрокарбонат 10 гр (порошок) 5 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				14 Нож канцелярский 1 шт. 15 Ножницы тупоконечные 1 шт. 16 Пакет перевязочный первой помощи 3 шт. 17 Салфетка марлевая стерильная 16х14 1 шт. 18 Салфетка марлевая стерильная 45х29 1 шт. 19 Синтомицина линимент 25 гр 1 шт. 20 Сульфадимезин таб.№10 1 шт. 21 Термометр медицинский 1 шт. 22 Тетрациклин таб.№20 2 шт. 23 ножницы для перевязочного материала прямые – 2 шт.	
27	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт	
28	комплект фильмов «Основы военной службы»	УМК	специализированное	1 шт	
29	информационные стенды	УМК	специализированное	2 шт	
30	комплект фильмов «Основы военной службы» (в 3 частях)	УМК	специализированное	1 шт.	
31	наглядные пособия (плакаты по символам воинской части, званиям, и др.)	УМК	специализированное	1 комплект	
32	плакаты по Гражданской обороне, Основам военной службы, Основам антитеррора	УМК	специализированное	Правила поведения при пожаре. Правила поведения при сигнале «Внимание всем!». Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Средства коллективной защиты. Убежища. Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты. Структура гражданской обороны Российской Федерации. Средства индивидуальной защиты кожи.	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	ОП.01 Инженерная графика
2	стулья ученические	Мебель	основное	23 шт.	
3	стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	компьютерные столы			10 шт.	
5	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
6	офисное кресло	Мебель	основное	11 шт.	
7	жалюзи вертикальные тканевые	ТС	основное	2 шт.	
8	доска учебная меловая	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
9	шкаф	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
10	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с САПР Компас 3D, САПР ТП Вертикаль; (1 шт.)	
11	мультимедиа проектор «NEC»	ТС	основное	(1 шт)	
12	экран для проектора	ТС	основное	1800 мм (1 шт)	
13	моноблок	ТС	основное	Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная. (10 шт.)	
14	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	ОП.03 Техническая механика ОП.05 Электротехники и основы электроники ОП.12 Технологическое оборудование
2	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (3 шт.)	
7	информационные стенды	Мебель	основное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	

8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
9	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	экран	ТС	основное	1800 мм (1 шт)	
11	учебный стенд «Схема управления инжекторного двигателя», 1 шт.	ТС	специализированное	- промышленные компоненты, безопасные и удобные системы для использования и демонстрации; - двигатель установлен на металлическом основании; - схема содержит пусковые приборы, датчики.	
12	учебный стенд «Система управления двигателем», 2 шт.	ТС	специализированное	- металлическое основание; - приборы учета и контроля; - безопасное использование в процессе обучения.	
13	действующий макет «Гидроусилитель руля», 1 шт.	ТС	специализированное	- установлен на отдельном столе 1200×500×760 мм; - прозрачные узлы гидроусилителя для изучения и демонстрации работы.	
14	действующий макет «Передняя часть», 1 шт.	ТС	специализированное	- установлен на металлическом основании; - спереди расположен руль; - безопасное использование в процессе обучения.	
15	комплект моделей механических передач, 1 шт.	ТС	специализированное	- модели зубчатых передач, цилиндрический редуктор; - модели фрикционных передач; - модели цепных и ременных передач, виды ремней и цепи; - модели червячных передач, червячный редуктор; - модели передачи винт-гайка.	
16	комплект моделей для демонстрации деформаций, 1 шт.	ТС	специализированное	- демонстрационный брус; - модели для демонстрации кручения, изгиба.	
17	комплект деталей машин, 1 шт.	ТС	специализированное	- подшипники, валы, пружины, муфты, зубчатые колеса.	
18	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
19	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	
20	плакаты	УМК	специализированное	8 шт.	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	

2	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения
3	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (3 шт.)	
7	информационные стенды	Мебель	основное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	камера видеонаблюдения	Мебель	основное	Разрешение 1920 x 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080p Скорость передачи видео 30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	
9	моноблок	Мебель	основное	Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
10	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
11	профилометр	ТС	специализированное	Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с; Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль шероховатости, профиль с двойной фильтрацией;	
12	поверочная плита	ТС	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 400х400 Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
13	поверочная плита	ТС	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 1000х630 Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
14	поверочная плита	ТС	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 1600х1000 Класс точности: 1	

				Матераил: чугун Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
15	профилометр	ТС	специализированное	Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с; Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль шероховатости, профиль с двойной фильтрацией;	
16	стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками	Мебель	специализированное	1000х400х855 (1 шт.)	
17	табурет сварщика винтовой	Мебель	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист Основание : Арочная труба 25х40х1.5 мм Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
18	пресс гидравлический, с комплектом защитных ограждений и/или экранов	Оборудование	специализированно	Усилие, тн 50 Ход штока, мм 300 Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800х1115 Габариты, мм (ширина, длина, высота) 1000х1180х1985 Масса, кг 425	
19	тележка инструментальная в комплекте	Оборудование	специализированно	Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	
20	инструментальный шкаф	Оборудование	специализированно	1 шт. 1850х1000х500 мм	
21	информационная доска	ТС	основное	3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
22	плакаты по охране труда	ТС	специализированно	3 шт.	
23	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
24	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	
25	плакаты	УМК	специализированное	8 шт.	
26	набор типовых деталей	УМК	специализированное	1 шт.	

Кабинет «Обработки металлов резанием, станки и инструменты»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол-парта ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты
2	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (3 шт.)	
7	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт.)	
9	экран	ТС	основное	1800 мм (1 шт.)	
10	штангенциркуль	ТС	основное	150х0,02 мм, 3 шт.	
11	набор резцов	ТС	основное	1 шт.	
12	станок токарный малогабаритный «ОМЕГА», 2 шт.	Оборудование	специализированное	Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм. Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт. Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг. Шаговые двигатели: угловой шаг – 1,8/0,9 град.; крутящий момент – 18,9 кг×см.	
13	станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин. Размер рабочего стола – 500×130 мм. Угол наклона – 45 град. влево/30 град. вправо. Поперечный ход рабочего стола – 250 мм. Продольный ход рабочего стола – 160 мм. Максимальный диаметр сверления – 13 мм. Максимальный диаметр концевого фрезерования – 16 мм.	

				Максимальный диаметр торцевого фрезерования – 30 мм. Конус шпинделя – МК2/М10. Сверл. патрон – 1-13 мм. Ход фрезерной головки 300 мм. Ход пиноли – 60 мм. Расстояние шпиндель-стойка – 160 мм. Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм. Размер Т-образного паза – 8 мм. Габариты – 610×610×780 мм. Масса – 127 кг.	
14	станок токарный BD-8, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Потребляемое напряжение – 220 В. Потребляемая мощность – 1,3 кВт. Частота вращения шпинделя – 100…2000 об/мин. Диаметр обточки над станиной – 210 мм. Диаметр обточки над суппортом – 135 мм. Расстояние между центрами – 450 мм. Конус шпинделя – МК3. Отверстие шпинделя – 20 мм. Размер хвостовика инструмента - 8×8 мм. Автоматическая продольная подача – 0,45/0,125 мм/об. Ход поперечного суппорта – 100 мм. Ход верхнего суппорта – 70 мм. Пиноль задней бабки – 40 мм. Ход пиноли задней бабки – 40 мм. Метрическая резьба, 17 – 0,25-3,0 мм. Дюймовая резьба, 10 – 8-24 TPI. Габариты - 1000×550×400 мм. Вес – 94 кг.	
15	шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Напряжение – 230 В. Потребляемая мощность – 1100 Вт. Номинальная частота вращения – 2900 об/мин. Скорость ленты – 150×2010 мм. Размер ленты – 150×2010 мм. Угол установки – 0-45 град. Размер бокового стола - 790×221 мм. Размер торцевого стола - 514×221 мм. Масса – 90 кг.	

16	настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.	Оборудование	специализированное	Общая потребляемая мощность – 1,9 кВт. Напряжение – 220 В/ 50 Гц. Конец шпинделя – Морзе 2. Частота вращения шпинделя – 100…3000 об/мин. Вылет оси шпинделя – 185 мм. Размер стола - 500×180 мм. Ширина Т-пазов – 12 мм. Количество Т-пазов – 3. Расстояние между Т-пазами – 63 мм. Максимальная нагрузка на стол – 55 кг. Перемещение по оси X – 280 мм. Перемещение по оси Y – 175 мм. Перемещение по оси Z – 280 мм. Рабочая подача – 600…1200 мм/мин. Габариты - 1220×540×1800. Масса станка – 208 кг.	
17	стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O	Оборудование	специализированное	6 шт	
18	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
19	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	
20	плакаты	УМК	специализированное	8 шт.	
21	набор типовых деталей	УМК	специализированное	1 шт.	

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности ОП.13 Технология отрасли ПМ.01 Монтаж, испытание промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
9	шкаф для документов	Мебель	основное	770x2000x370 (3 шт.)	
10	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100x300 см; 100 см (1 шт.)	
11	информационная доска	Оборудование	основное	3 шт., 8 карманов A4, 1000x740 мм	
12	набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ;	ТС	специализированное	12 шт.	
13	наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам	ТС	специализированное	12 шт.	
14	комплект моделей механических передач, 1 шт.	ТС	специализированное	- модели зубчатых передач, цилиндрический редуктор; - модели фрикционных передач; - модели цепных и ременных передач, виды ремней и цепи; - модели червячных передач, червячный редуктор; - модели передачи винт-гайка.	
15	комплект моделей для демонстрации деформаций, 1 шт.	ТС	специализированное	- демонстрационный брус; - модели для демонстрации кручения, изгиба.	
16	комплект деталей машин, 1 шт.	ТС	специализированное	- подшипники, валы, пружины, муфты, зубчатые колеса.	
17	Комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	13 шт.	
18	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	специализированное	8 шт.	

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература ООД.03 Математика ООД.05 Информатика ООД.06 Физика ООД.07 Химия ООД.08 Биология ООД.09 История ООД.10 Обществознание ООД.11 География ООД.14 Введение в специальность
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло для преподавателя	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370(3 шт.)	
6	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	информационные стенды	Оборудование	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	огнетушитель порошковый (учебный)	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
10	рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (10 шт)	
11	компьютерный стол	Мебель	основное	1200х500х760 (10 шт.)	
12	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
13	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
14	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
15	кондиционер	ТС	основное	80х28.8х20.6 см	
16	комплекты учебно-наглядных пособий (плакаты, газеты)	УМК	специализированное	1 комплект	
17	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	13 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	специализированное	8 шт	

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских:

Лаборатория «Электротехники и основ электроники»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.05 Электротехника и основы электроники
2	парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	28 шт.	
4	кресло офисное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
9	шкаф книжный	Мебель	основное	770х2000х370 (1 шт.)	
10	стеллаж	Мебель	основное	1 шт.	
11	доска выдвижная	ТС	основное	1 шт.	
12	доска меловая двустворчатая	ТС	основное	1 шт.	
13	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	
15	комплект типового лабораторного оборудования «Теория	Оборудование	специализированное	8 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	электрических цепей и основы электроники» ТЭЦОЭ1-С-К				
16	разрезная модель элемент «ИЛИ» OS-1/8	ТС	специализированное	1 шт.	
17	разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с пневматическим управлением PM-334-035	ТС	специализированное	1 шт.	
18	разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим управлением с пружиной PM-354-035	ТС	специализированное	1 шт.	
19	разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим двусторонним управлением PM-354-033	ТС	специализированное	1 шт.	
20	разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с механическим управлением V-3-M5	ТС	специализированное	1 шт.	
21	разрезная модель управляемого обратного клапана (пневмозамок) PM-AS2200	ТС	специализированное	1 шт.	
22	разрезная модель пневмоцилиндра одностороннего действия PM-CD85N25-50S-B	ТС	специализированное	2 шт.	
23	разрезная модель дросселя с обратным клапаном PM-RFU 446-1/4	ТС	специализированное	1 шт.	
24	разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с односторонним электромагнитным управлением PM-VK332	ТС	специализированное	1 шт.	
25	разрезная модель блока подготовки воздуха PM-AW30	ТС	специализированное	1 шт.	
26	разрезная модель элемента «И» PM-ZK-1/8	ТС	специализированное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27	разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с односторонним электропневматическим управлением РМ-358-015-02	ТС	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.02 Материаловедение
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (9 шт.)	
3	стулья ученические	Мебель	основное	18 шт.	
4	кресло офисное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	доска выдвижная	ТС	основное	1 шт.	
9	доска меловая двустворчатая	ТС	основное	1 шт.	
10	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
11	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	
12	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 1 шт.)	
13	стеллаж	Мебель	основное	2 шт. Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
14	шкаф открытый	Мебель	основное	4 шт.	
15	шкаф книжный	Мебель	основное	1 шт.	

Лаборатория «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стулья ученические	Мебель	основное	380×480×800, 12 шт	ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности
2	стол ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200×500×760, 6 шт	
3	стол преподавателя	Мебель	основное	1200×500×760, 1 шт.	
4	стул преподавателя	Мебель	основное	1 шт.	
5	стол компьютерный	Мебель	основное	12 шт.	
6	кресло офисное	Мебель	основное	11 шт.	
7	шкаф	Мебель	основное	2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
8	шкаф	Мебель	основное	2 двери, 9000×9000×500, 1 шт.	
9	экран для проектора	ТС	основное	1600 мм, 1 шт.	
10	проектор	ТС	основное	1 шт.	
11	доска меловая	ТС	основное	1-элементная, 1 шт.	
12	жалюзи для окон	ТС	основное	2 шт.	
13	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт.)	
14	моноблок	ТС	основное	10 шт. Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
15	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	

Лаборатория «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стулья ученические	Мебель	основное	380×480×800, 28 шт	ОП.10 Компьютерная графика
2	парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200×500×760, 14 шт	
3	стол с тумбой	Мебель	основное	1200×500×760, 1 шт.	
4	стул преподавателя	Мебель	основное	1 шт.	
5	стол офисный	Мебель	основное	5 шт.	
6	стол компьютерный	Мебель	основное	5 шт.	
7	кресло офисное	Мебель	основное	11 шт. Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм	
8	шкаф книжный	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
9	стеллаж	Мебель	основное	1 шт	
10	стенд информационный	ТС	основное		
11	экран для проектора	ТС	основное	1600 мм, 1 шт.	
12	проектор	ТС	основное	1 шт.	
13	доска меловая	ТС	основное	1-элементная, 1 шт.	
14	доска выдвижная	ТС	основное	1 шт.	
15	жалюзи для окон	ТС	основное	2 шт.	
16	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт.)	
17	моноблок	ТС	основное	10 шт. Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
18	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты
2	Стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	

4	Кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих УП.05.01 Учебная практика
5	Доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	Шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (3 шт.)	
7	Тумба на колесах	Мебель	основное	1 шт.	
8	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
9	Мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	Экран	ТС	основное	1800 мм, 1 шт.	
11	Штангенциркуль	ТС	основное	150х0,02 мм, 3 шт.	
12	Набор резцов	ТС	основное	1 шт.	
13	Станок токарный малогабаритный «ОМЕГА», 2 шт.	Оборудование	специализированное	Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм. Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт. Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг. Шаговые двигатели: угловой шаг – 1,8/0,9 град.; крутящий момент – 18,9 кг×см.	
14	Станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин. Размер рабочего стола – 500×130 мм. Угол наклона – 45 град. влево/30 град. вправо. Поперечный ход рабочего стола – 250 мм. Продольный ход рабочего стола – 160 мм. Максимальный диаметр сверления – 13 мм. Максимальный диаметр концевого фрезерования – 16 мм. Максимальный диаметр торцевого фрезерования – 30 мм. Конус шпинделя – МК2/М10. Сверл. патрон – 1-13 мм. Ход фрезерной головки 300 мм.	

				Ход пиноли – 60 мм. Расстояние шпиндель-стойка – 160 мм. Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм. Размер Т-образного паза – 8 мм. Габариты – 610×610×780 мм. Масса – 127 кг.	
15	Шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Напряжение – 230 В. Потребляемая мощность – 1100 Вт. Номинальная частота вращения – 2900 об/мин. Скорость ленты – 150×2010 мм. Размер ленты – 150×2010 мм. Угол установки – 0-45 град. Размер бокового стола - 790×221 мм. Размер торцевого стола - 514×221 мм. Масса – 90 кг.	
16	Комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	4 шт.	
17	Комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	13 шт.	
18	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	специализированное	8 шт.	

Мастерская «Промышленной механики и монтажа»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стеллаж металлический	Мебель	основное	5 шт. 2000х1551х530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	ОП.03 Техническая механика ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) ПМ.02 Организационно-технологическое
2	стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний	Мебель	основное	1 шт. 2000 х1450 х800 мм, шаг стоек: 350 мм. Количество ярусов: 5	
3	инструментальный шкаф	Мебель	основное	1 шт. 1850х1000х500 мм	

4	камера видеонаблюдения	ТС	основное	Разрешение 1920 x 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080p Скорость передачи видео 30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) УП.04.01 Учебная практика
5	Лабораторный комплекс "Электромонтаж и наладка систем управления"	ТС	основное	1 шт. Для выполнения работ: • Монтаж системы электроснабжения. • Монтаж системы освещения. • Монтаж системы автоматического управления двигателем	
6	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	ТС	основное	1 шт. База для сборки механических схем; защитный кожух из поликарбоната с бесконтакрным датчиком открытия блок управления приводным двигателем и тормозным устройством; панель с опорными подшипниками, валами и муфтами; учебные комплекты "Ременные передачи", "Зубчатые передачи",	
7	Учебный стенд по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	ТС	основное	1 шт. Тренировочный стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор. С виброанализатором, универсальной системой лазерной центровки	
8	Стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками	Оборудование	специализированное	1000х400х855 мм, 1 шт.	
9	Мобильный верстак с ящиками	Оборудование	специализированное	Верстак с выдвижными ящиками и рабочей поверхностью	
10	Верстак с погашением вибраций	Оборудование	специализированное	800х600х700	
11	Табурет сварщика винтовой	Оборудование	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист Основание : Арочная труба 25х40х1.5 мм Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
12	Тележка инструментальная в комплекте:	Оборудование	специализированное	Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	

13	Инструментальный шкаф	Оборудование	специализированное	1 шт. 1850х1000х500 мм	
14	Комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	4 шт.	
15	Комплекты учебно-методической документации	УМК	Основное	13 шт.	
16	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	Основное	8 шт.	
17	Информационная доска	УМК	Основное	3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
18	Плакаты по охране труда	УМК	Основное	3 шт.	

Зона по видам работ «Лаборатория гидравлических и пневматических испытаний»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стенд учебный пневмогидравлический «Электропневматические приводы, регулирование и управление»	Оборудование	специализированное	3 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами.	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям). ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
2	Стенд двухсторонний «Мобильная гидравлика»	Оборудование	специализированное	6 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами.	
3	Поршневой компрессор	Оборудование	специализированное	1 шт. Производительность, л/мин — 230 Мощность, кВт — 1.5 Объем ресивера, л — 24 Давление, бар — 8	
4	Стеллаж металлический	ТС	основное	2 шт. Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530 Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
5	тележка платформенная 2-х ярусная	Оборудование	специализированное	1 шт. Материал каркаса: металл Размеры платформы: 500х800мм Грузоподъемность: 400кг	
6	стеллаж металлический	Мебель	специализированное	2 шт. 2000х1551х530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
7	стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний	Мебель	специализированное	1 шт. 2000 х1450 х800 мм, шаг стоек: 350 мм. Количество ярусов: 5	
8	инструментальный шкаф	Мебель	специализированное	1 шт. 1850х1000х500 мм	
9	тележка платформенная 2-х ярусная	Мебель	специализированное	1 шт. Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	офисный стол с тумбой	Мебель	основное	1 шт. 1400х600х750 мм	
11	тумба инструментальная металлическая в комплекте	Мебель	основное	1 шт., с выдвижными ящиками 5 шт. Ящики закрываются на один общий замок. С комплектом. Размер 1395×565×600	
12	стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками	Мебель	основное	1400х600х750 мм	
13	Пресс гидравлический универсальный DEVR 2500	Оборудование	специализированное	1 шт. Технологическое оборудование для изготовления изделий из пластмасс методами компрессионного (прямого) и трансферного (литьевого) прессования; изготовления изделий из неметаллических материалов (древесные отходы, керамика и т.д.); листовой штамповки (гибка, втяжка, вырубка); правки плоских и круглых деталей; прессования специальных веществ. Используемые материалы - реактопластичные материалы на основе фенолформальдегидных смол, композиционные материалы с использованием асбомассы, а также композиционные материалы на основе СВМПЭ. Позволяет изготавливать детали оборудования машиностроительной отрасли.	
14	Поршневой компрессор	Оборудование	специализированное	1 шт. Производительность, л/мин — 230 Мощность, кВт — 1.5 Объем ресивера, л — 24 Давление, бар — 8 Электропитание, V — 220	
15	стенд учебный пневмогидравлический «Электропневматические приводы, регулирование и управление»	Оборудование	специализированное	3 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами.	
16	стенд двухсторонний «Мобильная гидравлика»	Оборудование	специализированное	6 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами.	
17	информационный стенд	Оборудование	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (1 шт.)	
18	плакаты по охране труда	УМК	специализированное	3 шт	

Зона по видам работ. Контроль качества. ОТК. «Лаборатория ОТК»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Пресс гидравлический на 50 тонн с электроприводом, для проведения испытаний на излом, с комплектом защитных ограждений и/или экранов	Оборудование	специализированное	Усилие, тн 50 Ход штока, мм 300 Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800х1115 Масса, кг 425	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).
2	Тележка инструментальная в комплекте:	Оборудование	специализированное	Размер полок: 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	
3	Профилометр	Оборудование	специализированное	Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с;	
4	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 400х400 Класс точности: 1 Материал: гранит Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86	
5	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 1000х630 Класс точности: 1 Материал: гранит Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86	
6	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 1600х1000 Класс точности: 1 Материал: чугун Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86	
7	Стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками	Мебель	специализированное	1000х400х855	
8	Табурет сварщика винтовой	Мебель	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
9	Стеллаж металлический	Оборудование	специализированное	Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530 Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
10	Тележка платформенная 2-х ярусная	ТС	специализированное	Материал каркаса: металл Размеры платформы: 500х800мм Грузоподъемность: 400кг	

Зона по видам работ. Токарные работы «Лаборатория токарных работ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Универсальный токарно-винторезный станок Марка CU 325 RD	Оборудование	специализированное	В комплектацию станка входит токарный трехкулачковый патрон. 630 кг; 2200 Вт.	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. УП.04.01 Учебная практика
2	Точильно-шлифовальный станок для заточки инструмента	Оборудование	специализированное	С местом для подключения вытяжного устройства	
3	Тумба инструментальная металлическая в комплекте:	Оборудование	специализированное	С выдвижными ящиками 5 шт. Ящики закрываются на один общий замок. Размер 1395×565×600	

Зона по видам работ. Слесарные работы «Лаборатория слесарных работ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» УП.05.01 Учебная практика
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (9 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	18 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
9	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370(1 шт.)	
10	шкаф инструментальный	Мебель	основное	2 шт. 1850х1000х500 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Слесарный верстак с тумбой, оборудованный для производства работ	Оборудование	специализированное	12 шт. Габариты не менее 855х1200х700 мм. Наполнение: штангенциркуль, набор ключей, линейки металлические, чертилка, набор напильников, заклепочник, молоток, плоскогубцы, набор инструментов, щетка, круги отрезные, набор сверел, ножницы по металлу, ножовка, комплект нождачной бумаги, набор мечиков и плашек и др.	
12	Угловая шлифмашина	Оборудование	специализированное	12 шт. Мощность:1300 Вт. Напряжение:220 В. Диаметр диска:125 мм.	
13	Слесарные поворотные тиски	Оборудование	специализированное	12 шт. Ширина губок:125 мм. Материал корпуса: чугун.	
14	Сверлильный вертикальный станок с тисками	Оборудование	специализированное	Мощность (Вт): не более 600. Напряжение: 220 В. Частота вращения шпинделя: до 2600 об/мин. Мах диаметр сверления в стали - 16 мм. (7 шт.) Мощность (Вт) не менее 1500. Напряжение 380 В. Число скоростей плавная регулировка (6 шт.)	
15	Станок для заточки	Оборудование	специализированное	Мощность не мене 600 Вт. Диаметр посадочного отверстия, 32мм. (1 шт.)	

Зона по видам работ. Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	Оборудование	специализированное	Включает в себя: База для сборки механических схем; защитный кожух из поликарбоната с бесконтакрным датчиком открытия блок управления приводным двигателем и тормозным устройством; панель с опорными подшипниками, валами и муфтами; учебные комплекты "Ременные передачи", "Зубчатые передачи"	ОП.12 Технологическое оборудование МДК 01.01 Монтаж, испытание промышленного (технологического) оборудования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Учебный стенд по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	Оборудование	специализированное	Тренировочный стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор. С виброанализатором, универсальной системой лазерной центровки.	МДК 01.02 Выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию
3	Стол	Оборудование	специализированное	Не менее 800х600х700	
4	Мобильный верстак с ящиками	Оборудование	специализированное	Верстак с выдвижными ящиками и рабочей поверхностью	
5	Верстак с погашением вибраций	Оборудование	специализированное	800х600х700	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал:

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Оборудование	основное	Материал: металл, 14 шт.	ООД.12 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2	гимнастические скамейки	Оборудование	основное	60 шт. Материал: дерево Длина: 250 см Ширина: 25 см Высота: 32см	
3	секундомер	Оборудование	основное	5 шт., цифровой	
4	граната для метания	Оборудование	основное	Вес: 0,7 кг	
5	скакалка	Оборудование	основное	24 шт, длина 360 см	
6	набор для настольного тенниса	Оборудование	основное	4 набора (ракетки – 2 шт., мяч для настольного тенниса 3 шт.)	
7	мат гимнастический	Оборудование	основное	4 шт. Длина - 20 см Ширина - 110 см Высота - 10 см	
8	бодибар	Оборудование	основное	10 шт. Высота - 124 см	
9	баскетбольный мяч	Оборудование	основное	20 шт. Материал: резина	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Вес: 550гр Окружность: 750 мм	
10	сетка баскетбольная	Оборудование	основное	4 шт. Диаметр – 45 см, высота сетки – 40-45 см. Размер ячейки сетки – 5х5 см	
11	канат для перетягивания	Оборудование	основное	3 шт. Длина: 12м	
12	дартс	Оборудование	основное	4 шт. Диаметр: 450 мм Толщина: 40 мм	
13	рулетка измерительная	Оборудование	основное	4 шт. 30 метров	
14	мяч волейбольный	Оборудование	основное	10 шт. Вид мяча: Профессиональный Вид спорта: Классический волейбол Размер: 5 Материал покрышки: синтетический; Материал камеры: бутил Тип соединения панелей: клеевая Наличие сертификата FIVB. Официальный мяч соревнований РФБ: соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
15	мяч футбольный	Оборудование	основное	10 шт. Уровень игры: профессиональный Материал покрышки: синтетическая кожа Материал камеры: натуральный латекс Способ соединения панелей: ручная сшивка; Количество панелей: 32 шт. Вес: не менее 400 гр. Размер: №4; Сертификация FIFA. Соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
16	рама выноса к щиту б/б 1,2м	Оборудование	основное	6 шт., вынос от стены 1,2 м	
17	кольцо баскетбольное антивандальное	Оборудование	основное	4 шт.Диаметр: 45 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
18	свисток	Оборудование	основное	6 шт. Материал: металл	
19	сетка волейбольная	Оборудование	основное	4 шт. Длина: 9,5м Ширина: 1,0 м Цвет: чёрный Трос стальной диам.3 мм	
20	стойка волейбольная	Оборудование	основное	2 шт. Пристенная Материал: металл Высота: 145 см	
21	шведская стенка	Оборудование	основное	12 шт. Материал: дерево Высота: 280 см Ширина: 80 см	
22	щит баскетбольный	Оборудование	основное	4 шт. Материал: оргстекло	
23	лыжи	Оборудование	основное	40 пар. Вид: Спортивно-беговые Система креплений: NNN Наличие камуса: да Наличие креплений: да Половой признак: универсальные Форма лыж: Частичный твин-тип	
24	палки лыжные	Оборудование	основное	40 пар. Материал стержня: алюминиевый сплав Тип: спортивный Тип темляка: петля Форма: Цилиндрическая	
25	лыжные ботинки	Оборудование	основное	40 пар. Ботинки влагонепроницаемые: да Назначение: спортивно-беговые Наличие защиты шнуровки, регулировка высоты поддерживающей манжеты. Система крепления: NNN Система шнуровки: закрытая	
26	стол для армрестлинга	Оборудование	основное	2 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Назначение: для тренировок и соревнований Тип: Для проведения состязаний стоя Уровень подготовки: средний Конструкция: разборная Высота: 1016 мм Ширина: 500 мм Длина: 900 мм Подушки, подлокотники. Диаметр штыря: 25 Высота штыря: 150 Материал штыря: Стальные, подставка. Каркас: стальные трубы, покрытые резиной	
27	стол для настольного тенниса	Оборудование	основное	2 шт. Назначение: для помещений Вид стола: передвижной, складной. Класс стола: В Материал столешницы: ДСП; Толщина столешницы; >15 и ≤20 мм; Длина столешницы: 2740±7 мм Ширина столешницы: 1525±5 мм Тип столешницы: антибликовое покрытие; Высота: 760±5 мм Металлический кант, транспортировочные колеса, наличие сетки в комплекте: Да	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал с выходом в сеть Интернет / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол для читателей	Мебель	основное	Длина не менее 1200мм, ширина не менее 700 мм 3 шт	для всех дисциплин и профессиональных модулей по специальности. Для организации воспитательной работы.
2	стул для читателей	Мебель	основное	Стул со спинкой, длина не менее 500мм, ширина не менее 450 мм 5 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	стеллажи с книгами 2-сторонние	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 460 мм 14 шт	
4	стеллажи с книгами 1-сторонние	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 200 мм 9 шт	
5	шкафы книжные	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 400 мм 2 шт	
6	стеллаж выставочный открытый	Мебель	основное	Ширина – не менее 720мм, глубина – не менее 340 мм 1 шт	
7	выставочные тумбы	Мебель	основное	Ширина – не менее 600мм, глубина – не менее 300 мм 2 шт	
8	журнальный стол	Мебель	основное	Длина – не менее 800мм, ширина – не менее 500 мм 1 шт	
9	стол библиотекаря	Мебель	основное	Длина – не менее 2700мм, ширина– не менее 1300 мм 1 шт	
10	компьютерное кресло библиотекаря	Мебель	основное	Длина – не менее 600мм, ширина– не менее 470 мм 1 шт	
11	каталожный шкаф	Мебель	основное	Ширина – не менее 500мм, глубина – не менее 500 мм 1 шт	
12	тумба под каталожный шкаф	Мебель	основное	Ширина – не менее 770мм, глубина – не менее 600 мм 1 шт	
13	парта ученическая	Мебель	основное	Ширина – не менее 1200 мм, глубина – не менее 600 мм	
14	персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Процессор AMD G-T40N 1.00 GHz, оперативная память – 2 Гб, монитор – 20 дюймов (3 шт)	
15	персональный компьютер библиотекаря с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Intel Pentium Dual-Core E5300 2,5 GHz, оперативная память - 1,50 ГБ, монитор – 20 дюймов 1 шт	
16	принтер	ТС	основное	HP LaserJet PI 005	
17	стационарный телефон	ТС	основное	Panasonic KX-TS2350RU	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места	Мебель	основное	Кресла	Для организации воспитательной, гражданско-патриотической и культурно-досуговой работы
2	стол для аппаратуры	Мебель	основное	1 шт прямоугольный	
3	стул для звукорежиссера	Мебель	основное	1 шт штабелируемый	
4	Пианино электрическое «Artesia»,	Оборудование	основное	1 шт	
5	гитара акустическая «Yamaha» 7 струн	Оборудование	основное	1 шт	
6	гитара акустическая «Yamaha» 6 струн	Оборудование	основное	3 шт	
7	электрогитара «Suzuki»	Оборудование	основное	1 шт	
8	бас-гитара «Suzuki»	Оборудование	основное	1 шт	
9	ударная установка с тарелками	Оборудование	основное	1 шт	
10	синтезатор	Оборудование	основное	1 шт	
11	труба «Roy benson»	Оборудование	основное	1 шт	
12	тромбон помповый «Roy benson».	Оборудование	основное	1 шт	
13	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	системный блок и монитор LOC E2470SW	
14	мультимедийный проектор	ТС	основное	800x600 разрешение, 5-7 м- размер по диагонали 2000-400	
15	экран	ТС	основное	Wien серого цвета на люверсах фирма «Tuchier» 4.8*2.8	
16	колонки	ТС	основное	«Dap pro» пассивные 500 Вт – 2 шт.	
17	усилитель	ТС	основное	1 шт	
18	микрофон	ТС	основное	Головные микрофоны радиосистема -6 шт. Радиомикрофоны: Shure- 2 шт. Sennheiser – 2 шт. Микрофонные стойки («Журавль») – 2 шт.	
19	микшер	ТС	основное	8 каналов – 1 шт	
20	басовый комбик	ТС	основное	1 шт	
21	пюпитр	ТС	основное	3 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
22	дискошар	ТС	основное	1 шт	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	базовый пакет MS Office	12	ООД.05 Информатика, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОП.03 Технические измерения, ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде
2	САПР Компас 3D	8	ОП.01 Инженерная графика, ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности ОП.10 Компьютерная графика
3	САПР ТП Вертикаль	8	ОП.01 Инженерная графика, ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности ОП.10 Компьютерная графика
4	1С: Предприятие	1	ОП.07 Охрана труда и бережливое производство, ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям),
5	расширенный пакет ПО Microsoft	4	ОП.03 Техническая механика, ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям), ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям), ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования, ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения .....

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС СПО), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) присваивается квалификация: техник-механик.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
проведение монтажа, испытания промышленного (технологического)	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического)

оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.
организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.
	ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту

	промышленного (технологического) оборудования.
организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.
	ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.
	ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке студентов (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы),

в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства просвещения РФ от 12.09.2023 № 908 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на 2026 год начала подготовки.

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования, установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО). ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.2. ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (далее – образовательная программа) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ).

1.3. Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части

освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).

ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям).

ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

1.4. К ГИА допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.5. Программа ГИА, требования к дипломному проекту (работе), порядок проведения демонстрационного экзамена, а также критерии оценки знаний, умений и навыков, утвержденные образовательным учреждением, доводятся до сведения студентов (под роспись) не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.1. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

2.2. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

На проведение государственной итоговой аттестации отводится 216 академических часа: в том числе на написание и защиту дипломного проекта (работы) 144 академических часа, на проведение демонстрационного экзамена 72 академических часа.

Условием допуска к ГИА является отсутствие у студента академической задолженности, а также выполненный в полном объеме учебный план или индивидуальный план по осваиваемой ОПОП-П СПО.

3.1. Демонстрационный экзамен:

Допуск студентов к демонстрационному экзамену осуществляется главным экспертом на основании студенческого билета и зачетной книжки. Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику на бумажном носителе, обобщенную оценочную ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), разъясняет правила проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена участникам запрещены контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта. В целях обеспечения информационной открытости и прозрачности процедуры проведения демонстрационного экзамена проводится прямая трансляция хода проведения экзамена, в том числе с использованием общедоступных интернет ресурсов.

3.2. Дипломный проект (работа)

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) включает подготовку и защиту дипломного проекта (работы). Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта (работы) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выбор темы дипломного проекта (работы) студентом осуществляется до начала производственной практики (преддипломной).

Закрепление тем дипломного проекта (работы) за студентами с указанием руководителей и сроков выполнения оформляется приказом директора Учреждения не позднее двух недель до производственной практики (преддипломной).

Изменения (или уточнения) тематики дипломного проекта (работы) допускается в исключительных случаях по заявлению студента с резолюцией руководителя и декана факультета и изданием приказа по Учреждению.

Руководитель дипломного проекта (работы) назначается приказом директора Учреждения и отвечает за совместную с студентами разработку плана дипломного проекта (работы), оказание помощи студентам в ходе работы над дипломным проектом (работой) и контролирует ход выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) включают в себя пояснительную записку, состоящую из: титульного листа, содержания, введения, основной части, дополнительной части (экономической, графической, исследовательской, опытной, экспериментальной и т. п.) (при наличии), заключения, списка использованных источников, приложений.

3.2.1 Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта (работы), круг рассматриваемых проблем.

3.2.2 Основная часть дипломного проекта (работы) включает разделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

3.2.3 Основная часть дипломного проекта (работы) должна содержать, как правило, два раздела.

Первый раздел посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломного проекта (работы). В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме дипломного проекта (работы). В этом разделе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Второй раздел посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этом разделе содержится:

– анализ конкретного материала по избранной теме;

– описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;

– описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста. Заключение лежит в основе доклада на защите.

К защите дипломного проекта (работы) студент допускается после проверки руководителем дипломного проекта (работы) фактического выполнения всех разделов дипломного проекта (работы) и прохождения нормоконтроля графической и текстовой частей дипломного проекта (работы).

3.2.4 Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (работы), составленный в следующем порядке:

– федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

– указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

– постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

– иные нормативные правовые акты;

– иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

– монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

– иностранная литература;

– интернет-ресурсы.

3.2.5 Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т. п.

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять не менее 30 страниц печатного текста (без приложений). Текст дипломного проекта (работы) должен быть

подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

3.2.6 Решение о формате оформления дипломного проекта (работы) принимается в соответствии с утвержденными в Учреждении локальными нормативными актами и должны соответствовать требованиям:

– ГОСТ Р 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке;

– других нормативных документов.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). ГЭК формируется из педагогических работников Учреждения, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Для проведения демонстрационного экзамена в состав ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов.

Состав ГЭК утверждается приказом директора Учреждения.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Учреждении, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Организация процедуры демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

4.1. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

1. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

2. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

4. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

5. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

6. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

8. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

9. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

10. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

11. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

12. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

Студенты с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен базового уровня в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития,

индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные возможности).

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья» Федерального закона об образовании и пункта VII «Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов» Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021г. № 800), определяющем Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, и организуются дополнительные перерывы.

4.2. При проведении защиты дипломного проекта (работы) процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад выпускника, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы выпускника. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада выпускник использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы).

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта (работы), глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем), членами комиссии и секретарем ГЭК. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации, особое мнение членов комиссии.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.1. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки, установленной ФГБОУ ДПО ИРПО. Оценивают результаты выполнения заданий демонстрационного экзамена члены экспертной группы по 100-бальной системе.

В случае, когда за выполнение задания демонстрационного экзамена студенту начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Шкала перевода баллов, выставленных экспертами в ходе оценивания выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена устанавливается Учреждением самостоятельно с учетом Рекомендаций по переводу результатов ДЭ в пятибалльную оценку согласно письму Минпросвещения России от 23.09.2025г. №05-2658 «О направлении методических рекомендаций».

При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100 %. По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания.

Процедура перевода баллов в оценки закрепляется локальными актами Учреждения.

Таблица перевода баллов демонстрационного экзамена

Оценка /Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	**Неудовлетворительно «2»**	**Удовлетворительно «3»**	**Хорошо «4»**	**Отлично «5»**
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-49,99 %	50,00-64,99 %	65,00-89,99 %	90,00-100 %
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ в рамках промежуточной аттестации (максимальный балл 25)	0-12,4	12,5-16,2	16,3-22,4	22,5-25
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ базового уровня (максимальный балл 50)	0-24,9	25-32,4	32,5-44,9	45-50
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня (максимальный балл 75)	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5-75
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ ПУ - совокупность инвариантной и вариативной частей (максимальный балл 100)	0-49,9	50-64,9	65-89,9	90-100

Данная шкала предусматривает следующее соотношение между баллами ДЭ и отметками по пятибалльной системе оценивания.

Применение данной шкалы повышает требования к качеству результатов образовательных программ СПО, что отвечает, как запросам работодателей, так и государственной политике в системе среднего профессионального образования.

Результаты победителей и призеров финала чемпионатов по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы СПО засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. При этом студенты, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках ГИА, должны обучаться по программе СПО в Учреждении, не иметь академической задолженности и быть допущенными к ГИА.

5.2. Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выпускник обнаруживает непонимание основ теоретических знаний и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит несвязно, допускает существенные ошибки в теоретических основах прорабатываемого материала, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, расчётная часть пояснительной записки не выполнена.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выпускник на низком уровне владеет теоретическими и практическими знаниями, допускает неточности в терминологии и при формулировке теоретических положений дипломного проекта (работы), материал излагается несвязно, расчётная часть пояснительной записки выполнена некачественно.

Оценка «хорошо» ставится, если выпускник на достаточно высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании принятых технических решений или допускает отступления в расчётной части пояснительной записки от общепринятых методик.

Оценка «отлично» ставится, если выпускник на высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями и умениям, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов к принятию решения, расчётная часть пояснительной записки выполнена качественно и на высоком уровне, имеются предложения по применению прогрессивных методов на профессиональной практике.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора образовательного Учреждения одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательного Учреждения, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор образовательного учреждения либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательного Учреждения. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательным Учреждением.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы) или сдаче демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломного проекта (работы), протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной

комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем, членами и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательного Учреждения.

Приложение:

Примерная тематика дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

1. Разработка технологического процесса изготовления детали «Наименование» с проектированием участка механической обработки и организацией выполнения сверлильной операции.
2. Проекты узлов универсальных станков, гибких производственных модулей и линий.
3. Использование баз данных по различным узлам станков для САПР.
4. Исследование работоспособности режущего инструмента, упрочненного различными способами и методами (например, лазером, электроискровым легированием, использованием износостойких покрытий и т. п.).
5. Исследование влияния неравномерности окружного шага зубьев, цилиндрической развертки на ее стойкость и качество развертываемого отверстия

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Цель и задачи воспитания студентов

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, студенты, родители (законные представители) несовершеннолетних студентов Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина». Родители (законные представители) несовершеннолетних студентов имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у студентов.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** студентов – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у студентов чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение студентами знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** – формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок студентов по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального Российского государства;
- **эстетическое воспитание** – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и

взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «… формирование у студентов чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у студентов системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01.);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02.);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03.);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04.);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06.);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07.);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08.);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09.).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) для социально-экономического и научно-технологического развития страны.

– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Санкт-Петербурга.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.
– готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
– принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).
– ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у студентов позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания студентов к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний студентами своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности студентов к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— разработка и внедрение преподавателями в образовательный процесс технологий обучения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в рамках общеобразовательной и профессиональной подготовки для формирования позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;

— обучение методам подбора современных текстов для чтения, развитие способностей у студентов к подбору задач для решения;

— обсуждение проблемных ситуаций, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— развитие когнитивных способностей у студентов, позволяющих выделять основные и значимые объекты, явления, события в профессиональной деятельности и формирование навыков выработки личностного отношения к данным событиям. Возможность использования практикоориентированных знаний при определении дальнейшего трудоустройства на промышленные предприятия;

— развитие и поддержка научно-исследовательской деятельности студентов при изучении учебных предметов и профессиональных модулей, формирование творческих способностей к проектной работе студентов, создание условий для участия в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации студентов, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям студентов, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через совместную трудовую, волонтерскую и общественно-полезную деятельность;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах студентов, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. со студентами;

— мотивация участия студентов в мероприятиях, конкурсах и чемпионатах профессиональной направленности по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

— участие студентов в социально-значимых проектах профессиональной направленности для самореализации в специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

— организация и проведение кураторских часов «Моя специальность – Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», «Что мы знаем о своей специальности?»;

— участие студентов в олимпиадах, научно-практических конференциях, семинарах и Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

— разработку программы наставничества;

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для студентов с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, совмещающих работу с учебой);

— привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

— участие студентов в подготовке и проведении Единого дня открытых дверей, совместно с мастерами производственного обучения и преподавателями;

— участие студентов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в рамках федерального проекта «Билет в будущее», в подготовке и проведении профориентационных мероприятий для школьников совместно с преподавателями;

— проведение круглого стола для преподавателей, кураторов учебных групп, мастеров производственного обучения «Наставник в профессии, от студенческого к производственному коллективу».

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию студентами социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

— участие студентов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта ФП «Профессионалитет» и «Билет в будущее»;

— встречи с представителями ПАО «Звезда», работающими по специальности;

— проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления со специальностью 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

— участие в Международном конкурсе памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвященном популяризации федерального проекта ФП «Профессионалитет», в различных номинациях.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, студентов, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для студентов и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными студентами с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с студентами разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание студентов на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

— организация и проведение экскурсий на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина, музея ПАО «Пролетарский завод» и другие.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для студентов с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) студентов предусматривает*:*

— организацию взаимодействия между родителями студентов и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

— проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений студентов и педагогов, условий обучения и воспитания;

— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

— профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), интервью со специалистами, работающими по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), чествование трудовых династий;

— проведение совместных мероприятий, праздничных концертов, посвященных Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в Фестивале семейного творчества, круглые столы «Профессиональное воспитание в семье», родительские собрания, конкурс семейных династий.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение студентов в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей студентов, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

— организация психолого-педагогической поддержки студентов групп риска;

— организацию работы по развитию у студентов навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив студентов, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

— проведение инструктажей о противопожарной безопасности, о действиях студентов при совершении (угрозе совершения) преступления в формах вооруженного нападения, размещения взрывного устройства, в том числе доставленного беспилотным летательным аппаратом, нападения с использованием горючих жидкостей; о недопустимости участия в несанкционированных акциях, митингах, шествиях, а также негативных последствий участия в несогласованных публичных мероприятиях; о бдительности при провокационных мероприятиях со стороны террористических организаций; проведение учебных тренировок-эвакуаций при пожаре, террористической

угрозе и выброса хлора; организация профилактических мероприятий алкогольной, табачной и наркотической зависимостей, здоровом образе жизни;

— организация мероприятий по безопасности в цифровой среде: организация и проведение просветительских кампаний о наиболее распространенных способах совершения преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, рисках хищений с применением цифровых технологий и методах защиты от них; проведение родительского собрания «Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних в сети Интернет»;

— участие в спортивных соревнованиях, чемпионатах по различным видам спорта, сдача ГТО, олимпиада по физической культуре, ОБЖ и экологии.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

— участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

— участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

— проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

— проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

— реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых студентами и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание студентов, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

— организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

— организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям): презентации, лекции, акции;

— реализация социальных проектов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), разрабатываемых и реализуемых совместно со студентами, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

— циклы мероприятий, направленных на подготовку студентов к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

— экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками с большим опытом работы, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— использование студентами интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

— консультирование студентов по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

— сотрудничество с представителями ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, с целью ознакомления со специальностью;

— организация и проведение на ПАО «Звезда» и АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, АО «ОДК-Климов» тематических лекций и встреч, посвященных профессиональному мастерству;

— участие студентов и сотрудников в общественно-полезном труде на ПАО «Звезда», совместные акции «День донора»;

— участие студентов в конкурсах профессионального мастерства, приуроченного к Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных конкурсах и смотрах в рамках технических профессий;

— участие в представлении видеопрезентаций, выступление в научно-практических конференциях и семинарах по профессиональным достижениям, опыту работы в рамках производственной и преддипломной практик.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и

работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместитель директора по воспитательной и кадровой работе, заместитель декана по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЗР, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы привлекаются специалисты организаций профессиональной направленности, социальных партнеров: Санкт-Петербургское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России», АО «ПТЗ», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется на основании следующих локальных нормативных актов:

- Правила внутреннего распорядка для студентов (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение об организации отдыха и оздоровления несовершеннолетних студентов в учебно-оздоровительном центре «Дружба» пгт. Сиверский (протокол № 4 от 28.02.2023);
- Положение о сдачи Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о родительском собрании (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о работе спортивных секций (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о привлечении студентов к общественно-полезному труду (протокол № 2 от 31.10.2023);
- Положение о портфолио (протокол № 2 28.02.2023);
- Положение о кураторе учебной группы (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о кружковой работе (протокол № 4 от 28.02.2023);
- Концепция воспитательной работы (30.01.2023).

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами осуществляются на основе следующих договоров и соглашений:

- Договор о сотрудничестве с СПб ГБУ «Невская централизованная библиотечная система» от 01.10.2018;
- Договор о совместной деятельности с СПб ГБУ «Подростково-молодежный центр «Кировский» № 6 от 10.02.2023;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ "Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи "Вектор" от 28.02.2024;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ОО «Правый берег» от 01.06.2023;

− Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» от 10.04.2024;

− Договор о сотрудничестве с АО «Балтийский завод» № 221/ПР-461-2023 от 01.03.2023;

− Договор о сотрудничестве с АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского» № 194-23 от 11.04.2023;

− Соглашение о сотрудничестве в области образования и профориентационной работы с ФГБОУ «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова от 27.02.2023;

− Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП);

− Соглашение о сотрудничестве с Бишкекским техническим колледжем Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова от 26.08.2023;

− Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским региональным отделением Всероссийского общественного движения «ВОЛОНТЁРЫ ПОБЕДЫ» № 17 от 26.10.2021;

− Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Городской центр социальных программ и профилактики асоциальных явлений среди молодежи «КОНТАКТ» (СПб ГБУ «ГЦСП «КОНТАКТ») от 12.03.2024;

− Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ «Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «Вектор» № С-407/2023 от 28.02.2023;

− Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения по Санкт-Петербургу Соглашение № 071-С от 31.01.2025.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции студентов

Студенты по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) поощряются за:

− успехи в учебной деятельности;

− активное участие в общественной жизни Учреждения (работе студенческих клубов, Студенческом совете и т.п.);

− успешное участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня и направленности;

− участие в социально значимых мероприятиях, проектах;

− поступки, имеющие высокую общественную оценку (спасение человека, помощь органам государственной власти, благотворительной деятельности, участие в волонтерском движении и т.п.).

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции студентов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

− представление куратора учебной группы;
− представление заведующего отделением;
− представление заведующего кафедры;
− представление руководителей студенческих клубов;
− представление Студенческого совета Учреждения;
− обращение органов государственной власти;

- информация СМИ.

Формы поощрения:

- объявление благодарности;
- направление благодарственного письма родителям студентов;
- награждение дипломом;
- именные стипендии;
- материальное стимулирование, вручение сувенирной продукции;
- награждение Почетной грамотой;
- вручение рекомендательного письма;
- поощрительные письма родителям (законным представителям);
- публикации в СМИ, новость на официальном сайте Учреждения о достижениях студентов;
- размещение фотографии на Доске почета студентов;
- посещение автобусной экскурсии.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости студентов в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость студентов и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие студентов в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде студентов (уменьшение числа студентов, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди студентов).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с студентами и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета студентов по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии студентов удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Показателями успешности учебно-воспитательной работы в процессе подготовки высококвалифицированного рабочего по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в СПб ГБПОУ «АМК» являются:

- активное проявление интереса к полученной специальности, осознанная готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- сформированность цифровых компетенций, умений и навыков использования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- сформированность гражданской позиции;
- активное участие в волонтерском и добровольческом движении;
- готовность к работе на благо Отечества, созданию крепкой семьи и рождению детей.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на период 2026/2030 учебные годы

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации и на региональном уровне:

«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;
отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
движения «Абилимпикс».

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Всемирный день науки	1 - 4 курсы	Ноябрь	Зам. директора по УВР, заведующий отделением, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
2	День русской науки. Информационный час	1 - 3 курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, преподаватели
3	Информационный час «День славянской письменности и культуры»	1-3 курс	Май	Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели

4	Пушкинский день России	1, 2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
5	День рождения Петра I, выставка в библиотеке	1, 2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
	2. Кураторство			
1	Заседания Совета кураторов	1-4 курсы	2 раза в год	Заместитель декана по ВР
2	Ознакомление студентов группы с Уставом СПБ ГБПОУ «АМК», Правилами внутреннего распорядка, нормами и правилами общения,	1 курс	Сентябрь	Куратор учебной группы
3	Проведение кураторских часов в рамках всероссийских внеурочных занятий «Разговоры о важном»	1 курс	Еженедельно	Заместитель декана по ВР, кураторы учебных групп
4	Составление социального паспорта учебных групп нового набора, анкетирования студентов, выборы студенческого актива группы, выбор старосты.	1 курс	Сентябрь	Куратор учебной группы
5	Вовлечение несовершеннолетних студентов в кружковую работу, наделение общественными поручениями в группе, делегирование отдельных поручений студенческому активу группы, ежедневный контроль, беседы с родителями;	1, 2 курсы	Октябрь	Куратор учебной группы
6	Изучение особенностей личностного развития через наблюдение за поведением студентов в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих его в мир человеческих отношений, в организуемых преподавателем беседах по тем или иным нравственным проблемам;	1 курс	Сентябрь - декабрь	Куратор учебной группы
7	Подготовка студентов к участию в конкурсах, фестивалях, конференциях	1-4 курсы	В течение учебного года	Зам декана по УМР, зам декана по ВР, старшие преподаватели, куратор учебной группы
8	Консультации с преподавателями (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1-4 курсы	По запросу	Кураторы учебных групп, преподаватели
9	Проведение мероприятий по благоустройству территории города	1 – 4 курсы	2 раза в год	Заместитель декана по ВР, кураторы учебных групп
	3. Наставничество			
1	День наставника специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) «Мастерская наставника»	1 – 4 курсы	В течение учебного года	Зам. декана по УМР, заведующий отделением, старшие преподаватели кураторы

2	Информационные часы «Студенты о Ж.Я. Котине» в рамках годовщины со Дня рождения.	1 – 3 курсы	Март	Зам. декана по ВР, кураторы
3	Участие в городском конкурсе «Студент года».	2, 3 курсы	Октябрь ноябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
4	Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение.	1-2 курсы	декабрь	Преподаватели, кураторы
5	Помощь наставника студентам «Безграничные возможности».	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели, кураторы
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Посвящение в студенты	1 курс	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, заведующий отделением, педагог-организатор, руководитель физ. воспитания, кураторы
2	Фестиваль национальных культур (искусство, кухня, известные деятели, костюмы, народные промыслы, музыка, песни, танцы), в рамках Дня народного единства	1-3 курс	Ноябрь	Зам. директора по ВР, зам. деканов факультетов, педагоги-организаторы, кураторы
3	День Героев Отечества	1 - 4 курсы	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
4	День Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
5	Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда	1,2 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы
6	«Татьянин день» (праздник студентов) Игровой квест	1-3 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, кураторы, педагог-организатор, Студенческий совет, старосты групп
7	День снятия блокады Ленинграда. Информационные часы, выпуск стенгазет	1 курс	Январь	Педагог-организатор, кураторы
8	Участие в городских акциях, посвященных празднованию Дня полного снятия Блокады. Возложение цветов на памятные мемориалы	1,2 курсы	Январь	Зам декана по ВР, зав. отделением, педагог - организатор, кураторы
9	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Кураторский час	1- 3 курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
10	Встречи с ветеранами тыла, ветеранами Великой Отечественной войны, Афганистана, войны в Чеченской республике «Они знают цену жизни»	1 курс	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог - организатор, кураторы

11	Фестиваль патриотической песни «Вера, правда, любовь!»	1-3 курсы	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог-организатор, педагог дополнительного образования, кураторы
12	День рождения Ж.Я. Котина: - Аудиоуроки «Вклад Ж.Я. Котина в Великую Победу»; - Экскурсии в Музей истории и техники Кировского завода; - Интегрированная викторина «Вклад Ж.Я. Котина в Великую Победу»;	1 - 3 курсы	Март	Зам. директора по ВиКР, специалист по связям с общественностью, зам. деканов по ВР, кураторы групп, старосты групп, педагоги-организаторы, Студенческий совет
13	Участие в конкурсах, проектах и олимпиадах в рамках проектов автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей»	1-4 курсы	Март	Зам. директора по УМР, декан, заведующий отделением, преподаватели
14	Праздничные мероприятия, посвященные годовщине присвоения имени Ж.Я. Котина Ленинградскому машиностроительному техникуму (22.04.1980) ныне факультету СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»	1-4 курсы	Апрель	Зам. директора по ВиКР, декан, зам. декана по ВР, специалист по связям с общественностью кураторы групп, старосты групп, педагог-организатор, Студенческий совет
15	Неделя «Помни!» посвящена исторической памяти и годовщине Победы в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	Май	Зам. декана по ВР, зав. отделением, соц. педагог, кураторы
16	Фотоконкурс ко дню города «Мой Санкт-Петербург»	1,2 курсы	Май	Педагог-организатор, кураторы
17	День России	1-2 курсы	Июнь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
18	День памяти и скорби. Акция «Алое небо 41-ого»	1,2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
19	Торжественное мероприятие в рамках вручения дипломов выпускникам	4 курс	Июнь	Декан, зам декана по УМР, зам декана по ВР, заведующие отделением, кураторы, педагог организатор
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Экскурсии по факультетам и площадкам для студентов нового набора с целью знакомства с историей Академии, лабораториями, кабинетами	1 курсы	Сентябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
2	Экскурсии в музей имени Ж.Я. Котина	1 курс	Сентябрь - октябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
3	Экскурсии в музей истории и техники Кировского завода	1 курс	Сентябрь - октябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
4	Экскурсии на предприятия: - ПАО «Кировский завод»; - АО «Петербургский тракторный завод»;	1 - 4 курсы	В течение учебного года	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы

	- АО «ЗАВОД «УНИВЕРСАЛМАШ»; - АО «61 БТРЗ»; - АО «Обуховский завод».			
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительские собрания	1 - 4 курсы	2 раза в год	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы
2	Заседание воспитательного совета	1 - 4 курсы	1 раз в месяц	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы
3	Индивидуальные консультации педагога психолога, социального педагога, заведующих отделением, руководства факультета	1 - 4 курсы	По запросу	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, педагог – психолог, социальный педагог, кураторы
	7. Самоуправление			
1	Заседание студенческого совета	1 - 4 курсы	1 раз в месяц	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
2	Участие в проектах Всероссийского студенческого союза https://rosstudent.ru/	1 - 3 курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
3	День молодежи	1 - 3 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
4	Участие в проектах общественной организации «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1 – 3 курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
	8. Профилактика и безопасность			
1	Составление банка данных «группы риска» и социальных паспортов групп - дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей; - многодетные; - малоимущие; - дети участников СВО; - инвалиды;	1 – 3 курсы	Сентябрь	Социальный педагог
2	Неделя безопасности (ПДД, метро, ЖД-транспорт, МЧС). Мероприятия по отдельному плану	1-3 курсы	Сентябрь	Декан, заместитель декана по ВР, кураторы
3	Участие в социально-психологическом тестировании студентов профессиональных образовательных учреждений, направленном на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ	1-3 курсы	Сентябрь - октябрь	Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы
4	Беседы с участием представителей Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/	1-2 курсы	Ноябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
5	Кураторский час в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом	1-3 курс	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагоги-организаторы, кураторы

6	Всемирный день здоровья	1-3 курс	Апрель	Зам. декана по ВР, зав. отделением, руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. воспитания
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Международный конкурс «НАШ СОЮЗМАШ»	1-4 курсы	Сентябрь - февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
2	День специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
3	Встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками Академии «Я и моя будущая профессия»	1-4 курсы	Март	Заведующий отделением, руководитель отдела практики
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Проведение тематических классных часов «Знакомство со специальностью», встречи со специалистами	1 курс	Сентябрь	Заведующий КТД, старший преподаватель
2	Организация учебной и производственной практики	1 – 4 курсы	По учебному плану	Заместитель декана по УМР, руководитель практики
3	Мастер-классы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в рамках профориентационной работы	1 - 4 курсы	В течение учебного года	Заместитель декана по УМР, заведующий КТД, старшие преподаватели
4	Торжественное мероприятие, посвященное Дню машиностроителя	1 - 4 курсы	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
5	Проведение тематических классных часов «Знакомство с профессией», встречи со специалистами	1 курс	Октябрь	Заведующий отделением, кураторы
6	Оформление и демонстрация «Стенда трудовой славы»	1 курс	Декабрь	Педагог-организатор, обучающиеся, выпускники, Студенческий совет
7	Дни открытых дверей	2 - 4 курсы	Каждый четверг месяца	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ) …….

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) ….…….

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ ……...……..….

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ …….

ПМ.05 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ……...……..……

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)…….

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа)… .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого	-

	с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей;	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу

	нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик

			промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования					
1		анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;	Тема 1.1. Основы организации монтажных работ.	32	для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания	Тема 1.2 Фундаменты под оборудование.	18	по запросу работодателя
3		подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания	Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент.	8	по запросу работодателя
4		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	6	для усиления практической подготовки
5		применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования	Тема 1.5. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже	12	для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
6		выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса	Тема 1.6. Простейшие грузоподъемные устройства.	6	по запросу работодателя

7		назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования	Тема 1.9. Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов. Чтение гидравлических и пневматических схем.	2	для усиления практической подготовки
8		методы и способы контроля качества выполненных работ	Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб.	8	для усиления практической подготовки
9		методы и способы контроля качества выполненных работ	Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля.	8	для усиления практической подготовки
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию					
1	-	-	Тема 2.1. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа.	4	по запросу работодателя
2	-	характер соединения основных сборочных единиц и деталей	Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования.	4	для усиления практической подготовки
		нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования	Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования.	40	по запросу работодателя
	Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена			**18**	
	Всего			**166**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	556	514
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	24	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	-	-
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 – в форме дифференцированного зачета; МДК.01.02 – в форме дифференцированного зачета; ПП.01.01 **–** в форме дифференцированного зачета; ПМ.01 – в форме квалификационного экзамена	- - - - 18	- - - - -
Всего	**556**	**514**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.	Раздел 1. МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	**240**	228	**240**	228	96	-	12	-	-
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.	Раздел 2. МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию	**118**	106	**118**	106	32	-	12	-	-
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	ПП.01.01 Производственная практика	**180**	180	**180**	-	-	-	-	-	**180**
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	ПМ.01.01 (К) Экзамен квалификационный	**18**	-	**18**	-		-	-		
	Всего:	**556**	**514**	**556**	514	308	-	24	-	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования		**240**	
МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования		**132/66**	
Тема 1.1. Основы организации монтажных работ	**Содержание**	**48/26**	
	Общие понятия об организации сборочных и монтажных работ. Общие сведения о монтаже станочного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Планирование и организация монтажных работ	2	ОК 04., ОК 07.
	Технологические процессы и операции монтажа	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Подготовка производства работ и повышение монтажной технологичности оборудования	2	ОК 01., ОК 07.
	Методы сборки и монтажа	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Нормативно-техническая документация монтажных работ	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Подготовка монтажной площадки	2	ОК 01., ОК 04.
	Организация монтажной площадки и требования к обеспечению ее безопасности	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Оборудование, приспособление, инструмент, применяемые при монтаже	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Организация монтажных работ Порядок проведения монтажных работ	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Такелажные работы при монтаже оборудования. Назначение и видь такелажных работ	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**26**	
	Практическая работа № 1. Подготовка рабочего места и инструмента, исходя из видов предполагаемых работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 1. Подготовка рабочего места и инструмента, исходя из видов предполагаемых работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 2. Изучение технической первичной документации	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной документации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной	2	ОК 01., ПК 1.1.

	документации		
	Практическая работа № 3. Изучение технической исполнительной документации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Изучение технической документации сдачи работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Разработка инструктивно-технологической карты монтажа промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Разработка инструктивно-технологической карты монтажа промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Фундаменты под оборудование	**Содержание**	**22/6**	
	Назначение фундаментов и общие требования к ним. Устройства фундаментов, виды фундаментов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Фундаменты под станки, способы установки станков на фундаменты	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Проектирование и изготовление фундамента, допускаемые отклонения оси, знаки их размещения	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Характеристики грунтов и материалы фундаментов	2	ОК 04., ОК 07.
	Способы разметки котлована, сечение и глубина фундаментных колодцев под болты	2	ОК 01., ОК 07.
	Заливка и выдержка фундаментов, приемка фундаментов	2	ОК 01.,ПК 1.1.
	Типовые конструкции монтажных полов	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием веса установленного станка	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Расчет высоты бетонного фундамента	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 6. Расчет высоты бетонного фундамента	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 7. Определение способа установки оборудования. Выверка и закрепление оборудования на фундаментах	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент	**Содержание**	**22/4**	
	Регулирование положения и закрепление станков на фундаменте. Способы крепления оборудования к фундаментам, подливка	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07.
	Фундаментные болты и гайки, преимущества анкерных болтов	2	ОК 01., ПК 1.1.

	Опоры для виброизолирующей установки станков	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Средства измерения и методы контроля точности монтажа станков	2	ОК 04., ОК 07.
	Монтажно-контрольные приспособления и инструмент	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Монтаж станков нормальной точности	2	ОК 07.
	Монтаж прецизионных станков	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Особенности установки станков автоматических линий	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Ремонт и усиление фундаментов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 8. Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием силы тяжести устанавливаемого оборудования.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 8. Проверка прочности бетонной плиты цеха под действием силы тяжести устанавливаемого оборудования.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**56/36**	
Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Поставка оборудования, методы транспортирования оборудования. Организация процесса	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Подбор транспорта для поставки оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Требования к карте для перевозки оборудования, виды упаковки оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Особенности транспортирования металлорежущих станков	2	ОК 01., ОК 07.
	Транспортирование станков фрезерной группы	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Особенности транспортировки станков с ЧПУ	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Консервация и упаковка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Распаковка и приемка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Хранение и передача оборудования в монтаж	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 9. Составление Акта приема-передачи оборудования	2	ОК 04., ОК 07.
	Практическая работа № 9. Составление Акта приема-передачи оборудования	2	ОК 04., ОК 07.
	Лабораторная работа № 1. Технологическое оборудование и приспособления для консервации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 1. Технологическое оборудование и приспособления для консервации	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5.	**Содержание**	**24/4**	

Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже промышленного оборудования	Классификация грузоподъемных и грузозахватных механизмов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Назначение гибких элементов. Тросы – виды, назначение и устройство. Стропы – виды, назначение и устройство	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Схемы строповки. Определение мест строповки оборудования	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Блоки и барабаны. Их конструкция, материал, определение основных размеров. Способы крепления каната на барабане	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Назначение и классификация тормозных устройств. Принцип действия	2	ОК 01.
	Механизмы передвижения грузоподъемных машин	2	ОК 07., ПК 1.1.
	Методика расчета мощности электродвигателя механизма передвижения грузоподъемных машин	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Крюки, их классификация, материал, выбор. Требования государственных органов технадзора к испытанию крюков и стропов	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	ПК 1.1.
	Практическая работа № 10. Расчет стропов и канатов	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 11. Расчет барабана на прочность. Расчет и выбор тормоза	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Простейшие грузоподъемные устройства	**Содержание**	**20/8**	
	Типы домкратов, их устройство, принцип работы, область их применения	2	ОК 04., ОК 07.
	Лебедки, тали, тельферы, их типы, устройство. Конструктивные особенности	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Правила эксплуатации, техники безопасности при работе с грузоподъемными устройствами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 2. Изучение устройства и расчет домкратов в зависимости от их конструкции	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 2. Изучение устройства и расчет домкратов в зависимости от их конструкции	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 3. Расчет ручной и электрической талей	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 3. Расчет ручной и электрической талей	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Вибрационные конвейеры. 2. Цепные конвейеры. 3. Гравитационные устройства. 4. Винтовые конвейеры. 5. Гидравлический транспорт	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Всего за 5 семестр	**46/20**	

Тема 1.7. Грузоподъемные машины специального назначения. Краны мостового и стрелового типа	**Содержание**	**18/6**	
	Назначение, конструкции грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 04.
	Методика проектирования механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ПК 1.1.
	Грузоподъемное оборудование мостового типа. Условия эксплуатации	2	ПК 1.1.
	Классификация кранов. Назначение, конструкция мостовых кранов общего назначения	2	ПК 1.1.
	Конструкция приводов козловых, поворотных, портальных, полупортальных, башенных кранов и т.п.	2	ОК 07.
	Правила эксплуатации, техника безопасности при работе с грузоподъемными машинами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Практическая работа № 12. Проектирование механизмов грузоподъемных машин специального назначения	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8. Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов. Чтение гидравлических и пневматических схем	**Содержание**	**12/8**	
	Назначение и классификация гидроприводов и пневмоприводов	2	ОК 04.
	Чтение гидравлических и пневматических схем	2	ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Практическая работа № 13. Составление схемы гидропривода	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Основы технических измерений	**Содержание**	**6**	
	Основные понятия технических измерений. Виды и методы измерений	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Виды и причины погрешностей измерений. Предельные отклонения. Основные отклонения. Квалитеты	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей. Основные понятия стандартизации точности форм, точности расположения поверхностей и шероховатости	2	ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб	**Содержание**	**20/12**	
	Меры. Калибры. Приемы работы с мерами, калибрами. Штангенинструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с штангенинструментами	2	ОК 01., ОК 07.
	Микрометрические инструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с микрометрическими инструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Рычажно-механические инструменты, пружинные инструменты, разновидности, конструкция, назначение	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Оптико-механические, оптические измерительные приборы. Приемы работы с оптико-механическими и оптическими измерительными приборами, применяемыми в ходе обслуживания систем облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГ». Контроль углов и конусов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Лабораторная работа № 4. Измерение размеров детали и определение их годности штангенинструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 4. Измерение размеров детали и определение их годности штангенинструментами	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 5. Измерение размеров детали и определение их годности микрометрическими инструментами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 5. Измерение размеров детали и определение их годности микрометрическими инструментами	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 6. Контроль углов и конусов. Контроль конуса Морзе	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 6. Контроль углов и конусов. Контроль конуса Морзе	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля	**Содержание**	**26/14**	
	Контроль отклонений формы поверхностей. Методы и способы контроля отклонений формы	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Контроль отклонений расположения поверхностей. Методы и способы контроля отклонений расположения поверхностей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Приборы и методы контроля резьб. Принципы механизации и автоматизации контроля измерений	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	

	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Практическая работа № 14. Нормирование, методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей и шероховатости поверхности деталей	2	ОК 04., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	Лабораторная работа № 7. Контроль отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей	2	ОК 01., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Образование посадок в ЕСДП. 2. Обозначение посадок и предельных отклонений на чертежах. 3. Допуски и посадки разъемных соединений. 4. Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей. 5. Взаимозаменяемость. Система допусков и посадок	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1.
	Всего за 6 семестр	**82/40**	
Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования			
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования			
Тема 2.1. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа	**Содержание**	**12/2**	
	Технологический процесс пусконаладочных работ	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Выполнение пусконаладочных работ. Этапы проведения пусконаладочных работ	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Технологическая карта на пусконаладочные работы (ПНР)	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Способы и средства контроля пусконаладочных работ	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Меры безопасности при пусконаладочных работах	2	ОК 01., ПК 1.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 1. Составление пакета документации на пуско-наладку заданного оборудования	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования	**Содержание**	**18/2**	
	Общая схема, цели и задачи диагностики, контроля и испытаний на стадиях монтажа и эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 07.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ промышленного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ грузоподъемных и транспортирующих машин	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Основные технические характеристики и контролируемые параметры	2	ОК 04., ОК 07.
	Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа. Виды обкатки машин	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Испытания машин и оборудования на надежность	2	ОК 01., ОК 07.
	Испытания промышленных станков с ЧПУ	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Методы и виды испытаний пусконаладочных работ централизованных систем смазки и гидропривода	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Составление пакета документации на пуско-наладку оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Общие положения о сборочных процессах. Базовые узлы, их установка	2	ОК 07., ПК 1.3.
	Сборка механизмов передачи движения с применением технологий бережливого производства. Монтаж цилиндрических зубчатых передач. Осуществление контроля параметров цилиндрических зубчатых передач после сборки	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Монтаж конических зубчатых передач. Осуществление контроля параметров конических зубчатых передач после сборки	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Монтаж и центрирование валов и муфт	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Правила сборки шпоночных соединений	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Монтаж узлов с подшипниками качения и скольжения. Порядок сборки и монтажа. Контроль сборки и монтажа	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 1. Сборка цилиндрической зубчатой передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Проведение контроля качества сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.

	цилиндрической зубчатой передачи		
	Лабораторная работа № 2. Сборка конической зубчатой передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Практическая работа № 4. Проведение контроля качества сборки конической зубчатой передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Монтаж металлоконструкций и рам. 2. Монтаж редукторов. 3. Монтаж вариаторов скоростей. 4. Монтаж насосов и насосных агрегатов. 5. Сборка соединений с гарантированным натягом	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.
	Всего за 5 семестр	**56/12**	
Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	**Содержание**	**42/16**	
	Монтаж червячных передач. Осуществление контроля параметров червячных передач после сборки	2	ОК 07., ПК 1.2.
	Установка и регулировка ременных передач. Осуществление контроля параметров ременных передач после сборки	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Установка и регулировка цепных передач. Осуществление контроля параметров цепных передач после сборки	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Сборка фрикционных передач. Осуществление контроля параметров фрикционных передач после сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка резьбовых соединений	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка шлицевых соединений с применением технологий бережливого производства	2	ОК 01., ОК 07.
	Сборка штифтовых соединений с применением технологий бережливого производства	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка заклепочных соединений	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка соединений сваркой, пайкой	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка соединений склеиванием	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка соединений методом пластического деформирования (вальцевания)	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Сборка узлов с плоскими поверхностями.	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Сборка узлов с неподвижным и подвижным соединением деталей (сборка узлов с направляющими)	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 5. Изучение конструкций подшипников качения и скольжения	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Изучение конструкций подшипников качения и скольжения	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Лабораторная работа № 3. Сборка червячной передачи	2	ОК 04., ОК 07., ПК 1.3.

	Практическая работа № 6. Проведение контроля качества сборки червячной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 4. Сборка ременной передачи. Контроль качества сборки	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 7. Проведение контроля качества сборки ременной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 5. Сборка цепной передачи	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 8. Проведение контроля качества сборки цепной передачи	2	ОК 01., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Диагностические признаки состояния оборудования	**Содержание**	**20/4**	
	Виды и способы диагностического контроля. Технические средства диагностирования	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Балансировка вращающих деталей (статическая и динамическая)	2	ОК 01., ПК 1.2.
	Методы контроля, приборы для диагностирования	2	ОК 01., ОК 07.
	Тепловизионное обследование и термографический контроль промышленного оборудования с применением технологий бережливого производства	2	ОК 04., ПК 1.2.
	Документы о сдаче станка в эксплуатацию. Оформление результатов испытаний облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГ»	2	ОК 04., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 6. Центровка, вибродиагностика и балансировка оборудования	2	ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 9. Тепловизионное обследование	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Доклад (тема по выбору): 1. Сборка узлов с плоскими поверхностями. 2. Сборка узлов с неподвижным и подвижным соединением деталей (сборка узлов с направляющими). 3. Подготовка деталей соединений под сварку. 4. Сборка передач винт-гайка. 5. Сборка заклепочных соединений	6	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.2., ПК 1.3.
	Всего за 6 семестр	**62/20**	
Курсовая работа (проект)		**-**	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		-	
Производственная практика ПП.01.01 **Виды работ:**		**180**	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.

1.Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 2.Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов. 3.Поддержание инструмента в работоспособном состоянии 4.Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. 5.Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации. 6.Изучение правил применения доводочных материалов. 7.Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. 8. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. 9.Выполнение такелажных и грузоподъемных работ. 10. Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями. 11. Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. 12. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования 13. Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. 14. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования. 15. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения. 16. Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. 17. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. 18. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. 19. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства. 20. Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. 21. Устранение выявленных дефектов сборки. 22. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. 23. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. 24. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	**18**	
Всего	**556**	

2.4. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен.

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ. Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы : учебник для студ. учреждений сред. проф. обра-зования / А.Ф. Синельников. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 352 с.

2. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия – 2021. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию (механическое и тепловое оборудование) : учебное пособие для спо / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-8114-8950-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/185898

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 343 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL : https://urait.ru/bcode/560673 (дата обращения : 16.03.2025)

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 396 с. – ISBN 978-5-507-46250-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/303443

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1.	- выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию; - проводит работы, связанные с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; - диагностирует техническое состояние единиц оборудования	Экспертное наблюдение. Контрольные работы, дифференцированные зачеты. Интерпретация

	контроля качества выполненных работ; - проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место.	результатов выполнения практических и лабораторных заданий. Экзамен квалификационный.
ПК 1.2.	- осуществляет сборку и монтаж промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - осуществляет пуско-наладку и регулирует промышленное оборудование на основе разработанной технической документации; - проводит контроль работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - производит дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования; - проводить работы, связанные с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	
ПК 1.3.	- выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания систем промышленного оборудования; - осуществляет наладку автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования, выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания промышленного оборудования; - осуществляет проверку соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определяет причины отклонений от них при испытаниях; - комплектует необходимые для выполнения наладки приборов и инструмента.	
ОК 01.	- распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Экзамен квалификационный
ОК 04 .	- организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07.	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях..	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа)… .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 04.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в	

	организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 07.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины,	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с

	проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	полей, параметры различных электрических цепей;	техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	12	По результатам анализа рынка труда региона
2		проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	8	Реализация концепции бережливого производства
3		знать методы оценки качества выполняемых работ	Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования	8	По результатам анализа рынка труда региона
4		знать основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования	Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	12	По результатам анализа рынка труда региона
5		методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и	Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного	10	По запросу работодателя

		механизмов промышленного оборудования	(технологического) оборудования		
6		методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования	Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	16	По запросу работодателя
7		выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования	Тема 1.6. Производственная эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	34	По результатам анализа рынка труда региона
8		устранение недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	Производственная практика (по профилю специальности)	36	По запросу работодателя
9		составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	24	По запросу работодателя
10		проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования на основе документации	Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	26	По запросу работодателя
11		Экзамен квалификационный		18	
			Итого	204	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**550**	**550**
Курсовая работа (проект)	30	**30**
Самостоятельная работа	**50**	-
Практика, в т.ч.:	216	**216**
учебная	-	-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.02.01 в форме экзамена* *МДК.02.02 в форме дифференцированного зачета* *ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 02 в форме квалификационного экзамена*	**18** **18**	
Всего	**636**	**550**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.	Раздел 1. МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования	**276**	**218**	**276**	218	30	40	**-**	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.	Раздел 2. МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования.	**126**	**116**	**126**	116	**-**	**10**		**-**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Производственная практика	**216**	**216**						**216**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**636**	**550**	**402**	**334**	**30**	**50**	**-**	**216**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования			
МДК 02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования			
Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание**	**34/4**	
	Общая концепция системы технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования. Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОиР).	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Сроки службы оборудования. Амортизация оборудования. Понятие исправности и работоспособности.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные элементы механических систем.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Организация работ по техническому обслуживанию с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Производственная структура предприятия.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Основы теории надёжности и износа машин и механизмов Классификация видов разрушения деталей. Деформация, изломы, износ, химико-тепловые повреждения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Сущность явления износа. Признаки износа. Моральный и физический износ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные виды изнашивания: механическое, абразивное, эрозионное, коррозионное, изнашивание при заедании, усталостное, тепловой износ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Показатели надёжности: ремонтопригодность, долговечность, безотказность. Анализ надёжности оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Пути повышения надёжности и долговечности оборудования. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при проектировании: правильный выбор конструкционных материалов	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при производстве: конструктивные меры борьбы с износом	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования при эксплуатации: защита ингибированием, электрохимическая защита, поверхностное упрочнение деталей, термическая обработка стальных деталей, повышение качества	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	и условий смазки трущихся поверхностей, применение деталей компенсаторов износа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания токарного станка.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Практическая работа № 2. Изучение структуры службы главного механика.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**32/8**	
	Общее понятие об оценке технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Мониторинг технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Ревизия промышленного (технологического) оборудования с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Субъективные (органолептические) методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Объективные (приборные) методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды износа и поломок деталей. Виды разрушений и изломов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Повреждения подшипников качения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Повреждения зубчатых передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Контроль работы электродвигателя, редуктора, трущихся поверхностей.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Контроль работы электродвигателя, редуктора, трущихся поверхностей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Правила составления протокола осмотра.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 3. Правила составления протокола осмотра.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 2. Органолептические и приборные методы оценки технического состояния технологического оборудования.	4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Всего за 5 семестр		**64/12**	
Тема 1.3 Виды и периодичность технического обслуживания	**Содержание**	**58/16**	
	Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

промышленного (технологического) оборудования.	Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Периодичность технического обслуживания. Виды технического обслуживания. Виды ремонтов, назначение ремонтов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Периодичность технического обслуживания. Виды технического обслуживания. Виды ремонтов, назначение ремонтов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Цикл технического обслуживания. Структура цикла технического обслуживания. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Цикл технического обслуживания. Структура цикла технического обслуживания. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Годовые планы-графики ППР оборудования. Составление графиков технического обслуживания и ремонта оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Годовые планы-графики ППР оборудования. Составление графиков технического обслуживания и ремонта оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Техническое обслуживание подшипниковых узлов, зубчатых, ремённых, цепных передач, уплотнительных устройств	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Техническое обслуживание подшипниковых узлов, зубчатых, ремённых, цепных передач, уплотнительных устройств	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Обтирка, чистка, профилактический наружный осмотр, выявление неисправностей, смазка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Обтирка, чистка, профилактический наружный осмотр, выявление неисправностей, смазка.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников, наблюдение за состоянием разъёмных соединений, крепёжных деталей, наблюдение за состоянием натяжного устройства ремённых и цепных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка состояния масляных и охлаждающих систем подшипников, наблюдение за состоянием разъёмных соединений, крепёжных деталей, наблюдение за состоянием натяжного устройства ремённых и цепных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 5. Составление карты планового технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Практическая работа № 6. Составление плана-графика по техническому обслуживанию токарного станка.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 7. Корректировка плана – графика.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 8. Составление графика осмотров оборудования на планируемый период.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 1. Определение дефектов валов с помощью измерения и визуально	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 2. Определение дефектов корпусных деталей с помощью измерения и визуально	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 3. Определение дефектов цилиндрических (червячных, конических) редукторов с помощью измерения и визуально.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 4. Разборка и сборка сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 1. Объёмы работ по техническому обслуживанию и видам ремонта.	6	
Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**42/6**	
	Содержание и технология технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Содержание и технология технического обслуживания.	2	
	Трудоемкость технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Трудоемкость технического обслуживания.	2	
	Средства технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Средства технического обслуживания.	2	
	Эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования. Значение смазки в процессе эксплуатации и консервации оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования. Значение смазки в процессе эксплуатации и консервации оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка качества подачи смазочных материалов и продуктов износа в смазке с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Проверка качества подачи смазочных материалов и продуктов износа в смазке с применением технологий бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Требования к смазочным материалам, основные характеристики. Показатели вязкости: динамическая вязкость, кинематическая вязкость, условная вязкость.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Требования к смазочным материалам, основные характеристики. Показатели вязкости: динамическая вязкость, кинематическая вязкость, условная вязкость.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды смазочных материалов: жидкие смазочные масла, пластические смазки, твёрдые смазки. Подбор смазочных материалов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Виды смазочных материалов: жидкие смазочные масла, пластические смазки, твёрдые смазки. Подбор смазочных материалов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Смазочные устройства: для индивидуальной смазки, для централизованной смазки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Смазочные устройства: для индивидуальной смазки, для централизованной смазки.	2	
	Технические жидкости. Классификация, назначение, свойства и условия применения. Классификация и ассортимент топлива. Общие сведения о видах топлива, способы их получения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Технические жидкости. Классификация, назначение, свойства и условия применения. Классификация и ассортимент топлива. Общие сведения о видах топлива, способы их получения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 9. Расчет трудоёмкости технического обслуживания металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 9. Расчет трудоёмкости технического обслуживания металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 10. Составление карты смазки токарного станка.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 6 семестр		**100/22**	
Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**34/18**	
	Техническая диагностика оборудования Классификация методов технической диагностики.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Вибродиагностика. Акустическая диагностика. Параметрическая диагностика.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Вибродиагностика. Акустическая диагностика. Параметрическая диагностика.	2	
	Методы неразрушающего контроля: визуально-оптический, ультразвуковой, магнитопорошковый, рентгенографический, гаммаграфический.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Дефектоскопия промышленного (технологического) оборудования и инструмента	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Дефектоскопия промышленного (технологического) оборудования и инструмента	2	
	Отчет о техническом состоянии оборудования.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Отчет о техническом состоянии оборудования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа № 11. Разработка плана диагностики оборудования.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Лабораторное занятие № 5. Технологическое диагностирование токарного станка. Выбор технических средств диагностики оборудования	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

	Практическая работа № 12. Техническое обслуживание токарно-винторезных станков.	2	ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 13. Техническое обслуживание станков фрезерной группы.	2	ОК 04., ПК 2.1.
	Практическая работа № 14. Техническое обслуживание шлифовальных станков.	2	ОК 01., ПК 2.1.
	Практическая работа № 15. Техническое обслуживание станков с ЧПУ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	Практическая работа № 15. Техническое обслуживание станков с ЧПУ.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Курсовая работа (проект)		**30**	
Анализ темы курсового проекта и индивидуального задания. Изучение стандартов на проектирование конструкции и выполнения чертежей, Единых требований к оформлению письменных работ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление титульного листа курсового проекта, содержания.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Определение актуальности темы курсового проекта, оформление введения.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 1 раздела пояснительной записки (ПЗ).		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Проверка расчетов.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 2 раздела ПЗ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление «Заключения», «Списка использованных источников», приложений в ПЗ.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Обоснование выбора ГПМ по грузоподъемности.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Выполнение чертежа пролета цеха/участка.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Выполнение технологической карты ремонта узла станка.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Разработка спецификации и экспликаций к графической части проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Подготовка материала и оформление презентации.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Подготовка доклада совместно с преподавателем.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Защита курсового проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.

Защита курсового проекта.		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		**30**	
Оформление 1 раздела курсового проекта в соответствии с «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление 2 раздела курсового проекта в соответствии с «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление чертежа пролета цеха/участка в соответствии с требованиями ЕСКД		8	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление технологической карты ремонта узла станка в соответствии с требованиями ЕСКД		8	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление спецификации и экспликаций к графической части проекта в соответствии с требованиями ЕСКД		4	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Оформление презентации в соответствии с требованиями «Едиными требованиями оформления письменных работ», организация-разработчик СПб ГБПОУ «АМК»; подготовка доклада к защите КП		2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1.
Всего за 7 семестр		**112/64**	
Раздел 2. Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования			
МДК 02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования			
Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	**Содержание**	**44/12**	
	Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные понятия и определения (ГОСТ18322-78 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»), ремонт, техническое обслуживание, система технического обслуживания, периодичность ремонта (технического обслуживания), продолжительность ремонта, трудоемкость ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основы рациональной эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основы рациональной эксплуатации оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Планирование ремонтных работ. Структура ремонтного цикла. Действительный (расчетный) фонд времени работы оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Планы – графики (годовой и месячный) планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования. Цель построения графика. Исходные и нормативные данные для его построения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.	2	ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Форма годового графика ППР. Порядок его построения, определение точки отчета в текущем году, распределение ремонтов и ТО по месяцам планируемого года.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные цели и задачи организации ТО и ремонта оборудования. Содержание работ по техническому обслуживанию. Виды технического обслуживания: ежедневное, ежемесячное, квартальное, полугодовое, годовое.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение периодичности ТО в зависимости от наработки оборудования. Распределение работ по ТО между исполнителями: операторами, слесарями – наладчиками, электриками и слесарями службы средств измерения и автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 1. Разработка карт технического обслуживания оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 1. Разработка карт технического обслуживания оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 2. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 2. Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Практическая работа № 3. Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 3. Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 1. Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования (в форме доклада)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	ВСР № 2. Содержание работ по видам технического обслуживания.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
Всего за 5 семестр		**44/12**	
Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание**	**26/8**	
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Основные этапы организации работ: получения задания, определение цели, обеспечение работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Анализ эффективности и подведение итогов работ, отчет о выполнении задания. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 4. Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 4. Расчет плановых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 5. Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 5. Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО	**Содержание**	**24/6**	
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Способы организации ремонта и ТО: централизованный, децентрализованный, смешанный. Выбор способа и его обоснование. Простой оборудования в ремонте, организационно – технические мероприятия, направленные на сокращение простоя оборудования. Повышение коэффициента сменности работы оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Применение подрядного способа организации ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях: контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, заправка, учет, отчетность о расходе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Составление карты смазки для специализированного технологического оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание**	**32/6**	
	Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание с подотчетного материально ответственного лица.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Определение потребности в рабочей силе. Расчет численности рабочих для технического обслуживания (наладки) оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.

	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Правила составления паспортов и формуляров основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 3. Составить план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.,
	Всего за 6 семестр	**82/20**	
Производственная практика **Виды работ:** Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Проведение диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение дефектации узлов и элементов промышленного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. Проведение проверок технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Дефектация узлов и элементов промышленного оборудования. Выполнение ремонтных работ по восстановлению		**216**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

работоспособности промышленного оборудования. Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение замены сборочных единиц. Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности. Наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования. Замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования..		
Промежуточная аттестация (Квалификационный экзамен)	**18**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
Всего	**636**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования.
2. Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения.
3. Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования.
4. Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования.
5. Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки).
6. Способы определения преждевременного износа деталей.
7. Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания.
8. Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования.
9. Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики.
10. Организационная структура ремонтной службы организации.
11. Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.
12. Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования.
13. Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ.
14. Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки.
15. Методы расчёта экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
16. Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
17. Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию.
18. Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию.

19. Правила устройства и безопасной эксплуатации подъёмных сооружений.
20. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения.
21. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования.
22. Организация технического обслуживания и ремонта токарного станка.
23. Организация технического обслуживания и ремонта горизонтальных протяжных станков.
24. Организация технического обслуживания и ремонта продольно-строгальных станков.
25. Организация технического обслуживания и ремонта шлифовальных станков.
26. Организация технического обслуживания и ремонта зуборезных станков.
27. Организация технического обслуживания и ремонта карусельного станка.
28. Организация технического обслуживания и ремонта радиально-сверлильного станка.
29. Организация технического обслуживания и ремонта поперечно-строгальных станков.
30. Организация технического обслуживания и ремонта долбежного станка.
31. Организация технического обслуживания и ремонта станка вертикально-сверлильного 2С132.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Синельников, А.Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник / А.Ф. Синельников. – Москва: Академия, 2023 – 352 с. – ISBN: 978-5-4468-6601-4

3.2.2 Дополнительные источники

1. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – М.: Академия, 2011. – 304 с.

2. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Учебник / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. – Москва: СИНТЕГ, 2015. – 304 с.

3. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания. Учебное пособие / М.И. Ботов, В.Д. Елхина. – Москва: Наука, 2015. – 160 с.

4. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. СП 2.2.2.1327-03. – Москва: Огни, 2010. – 64 с.

5. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 12. Технологические трубопроводы. – Москва: Огни, 2010. – 284 с.

6. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 38. Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производства. – М.: ФГУ ФЦЦС, 2014. – 12 с.

7. Кошевой, Е. П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / Е.П. Кошевой. – М.: Гиорд, 2013. – 232 с.

8. Механическое оборудование и технологические комплексы. – Москва: СИНТЕГ, 2015. – 480 с.

9. Схиртладзе, А. Г., Феофанов, А.Н. и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. – М.: ИЦ «Академия», 2016. – 256 с.

10. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва: Академия, – М.: Академия, 2021. – 240 с.

11. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия, – М.: Академия, 2021. – 256 с.

Интернет-ресурсы

1. http://www. bpressa. ru/products/384420/

2.http://bookfi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	диагностирует техническое состояние деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; проводит дефектацию узлов и элементов промышленного оборудования; проводит регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверяет техническое состояние промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устраняет технические неисправности в соответствии с технической документацией.	Экспертное наблюдение. Выполнение практических работ. Зачет с оценкой. Экзамен квалификационный
ПК 2.2.	разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	
ПК 2.3.	организует выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	
ОК 01.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа)… .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-

ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		выполнять анализ наиболее вероятных видов изнашивания для одной из рабочих поверхностей детали.	Тема 1.1. Износ деталей в механизмах	10	По результатам анализа рынка труда региона
		выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	Тема 1.2. Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	10	По результатам анализа рынка труда региона
		учёт работы оборудования, причин и продолжительности простоев	Тема 1.4. Обеспечение эксплуатации промышленного оборудования	10	По запросу работодателя
		анализу исходных данных (технической документации на оборудование) для организации ремонта	Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования.	10	По запросу работодателя
		проверке и регулировке всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности	Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта	12	По результатам анализа рынка труда региона
			Экзамен квалификационный	18	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	536	536
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	-	-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.03.01 *в форме дифференцированного зачета* МДК.03.02 *в форме дифференцированного зачета* ПП 03.01 *в форме дифференцированного зачета* ПМ.03 *в форме экзамена квалификационного*	- - - 18	-
Всего	**570**	**536**

.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.	Раздел 1. МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	**246**	230	**246**	230	-	16	-	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.	Раздел 2. МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	**90**	90	**90**	90	-	-	-	
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Производственная практика	**216**	216		-	-	-	-	**216**
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Промежуточная аттестация	**18**			-	-	-		
	Всего:	**570**	**536**	**336**	320	-	16	-	**216**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		**246/66**	
МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		**230/66**	
Тема 1.1 Износ деталей в механизмах.	**Содержание**	**26/12**	
	Виды, причины возникновение износа.	2	ОК 01., ПК 3.1.
	Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.1.
	Методы снижения износов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Методы снижения износов.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Износ при трении.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 1. Определение вида и характера износа различных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Практическая работа № 1. Определение вида и характера износа различных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.2.
	Практическая работа № 2. Меры повышения износостойкости технологического оборудования.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 2. Меры повышения износостойкости технологического оборудования.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 3. Определение возможности ремонта деталей.	2	ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 3. Определение возможности ремонта деталей	2	ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Организация и назначение ремонта промышленного	**Содержание**	**14**	
	Цели и задачи ремонта промышленного оборудования.	2	ОК 01.,ОК 07., ПК 3.1.
	Методы ремонта оборудования.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Требования безопасности при проведении ремонтных работ.	2	ОК 01.,ОК 04., ПК 3.2.

(технологического) оборудования.	Организация ремонтных работ.	2	ОК 01., ПК 3.1.
	Подготовка оборудования к ремонту.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Подготовка оборудования к ремонту.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Порядок постановки оборудования на ремонт.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Планирование ремонтных работ.	**Содержание**	**16**	
	Система ППР. Структура ремонтного цикла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Планирование потребности в материалах для ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Планирование простоев оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Структура и организация ремонтных работ в цеховых ремонтных базах (ЦРБ).	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 3.1.,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 1. Написание доклада по теме «Обеспечение ТО, эксплуатации промышленного оборудования»	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
Тема 1.4 Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**8**	
	Методы и средства диагностирования.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Методы и средства диагностирования.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Итого за 6 семестр	**64/12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**/10**	
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 4. Методы определения степени износа токарного станка.	2	ОК 02., ПК 3.1.
	Практическая работа № 5. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Практическая работа № 6. Порядок оформления передачи оборудования на ремонт.	2	ОК 01., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 6. Порядок оформления передачи оборудования на ремонт.	2	ОК 02., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание**	**56/10**	
	Типовые детали. Назначение, классификация.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Типовые детали. Назначение, классификация.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа дисков.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт деталей типа дисков.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление деталей типа втулок	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление деталей типа втулок	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление винтовых пар.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление винтовых пар.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обработка плоскостей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обработка плоскостей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Восстановление отверстий.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Механическая обработка при восстановлении деталей.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт и сборка деталей типовых соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Дефектация подшипников качения.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт зубчатых передач.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт сборочных единиц с сальниковыми уплотнениями, с резино-техническими изделиями.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт сборочных единиц с сальниковыми уплотнениями, с резино-техническими изделиями.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 1. Основные этапы технологического процесса ремонта.	2	ОК 02., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 2. Написание доклада по теме «Планирование ремонтных работ станка».	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Всего за 7 семестр	**66/16**	
Тема 1.6 Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта	**Содержание**		
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт муфтовых и трубных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

			ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт пружин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сборка, испытание и монтаж объектов ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Ремонт типовых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Правила безопасности при выполнении слесарно – сборочных операций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Последовательность сборки станков после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Составление схем сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Универсальные приспособления для контроля выполненных работ.	2	ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Окраска, контроль качества окраски.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта**.**	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 8. Построение сетевых графиков ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Расчет и построение графика ППР.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 2. Контроль качества сборки червячной передачи.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 3. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Лабораторная работа № 4. Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Ремонт корпусных деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14. Ремонт деталей типа валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15. Ремонт зубчатых передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 16. Восстановление деталей типа втулок.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Сборка и разборка разъемных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Резьбовые соединения и их сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Построение технологической схемы сборки сборочной единицы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 3. Написание доклада по теме «Ремонт и модернизация промышленного оборудования»	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Всего за 8 семестр	**116/38**	
	Всего	**246/66**	
Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования			
МДК.03.02Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования			
	Содержание	**38/8**	

Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов.	Принципы и характер отказов неподвижных соединений их ремонт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Принципы и характер отказов неподвижных соединений их ремонт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты шпоночных соединений, способы их ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты валов и причины их возникновения. Способы ремонта валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Дефекты подшипников качения. Контроль качества. Регулировочные работы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт различных неподвижных соединений и методы восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт различных неподвижных соединений и методы восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт ходовых винтов и ходовых гаек.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт ходовых винтов и ходовых гаек.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт неподвижных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт неподвижных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Экономическая целесообразность восстановления деталей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Универсальные приспособления для контроля взаимного расположения деталей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 1. Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 2. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 3. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 4. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 6 семестр	**38/8**	
Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений	**Содержание**	**22/6**	
	Ремонт муфт. Причины выхода из строя зубчатых и червячных передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Основные дефекты деталей ременных передач. Основные дефекты деталей цепных передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Способы ремонта шкивов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Технология ремонта цепной и ременной передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Определение степени износа зубьев зубчатых колес.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Ремонт разъемных соединений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Правила эксплуатации редукторов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Возможные неполадки при работе цепных передач	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 5. Разработка технологической карты ремонта муфт.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 6. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 7. Разработка технологической карты ремонта валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 7 семестр	**22/6**	
Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин	**Содержание**	**14/4**	
	Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт основных деталей и узлов подъемно – транспортного оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Сдача оборудования в эксплуатацию. Обкатка оборудования после ремонта.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Проверка оборудования на технологическую точность, на жесткость, вибрационную устойчивость, шум.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.

	Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин. Ремонт смазочных систем металлорежущих станков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Особенности технической документации для деталей грузоподъемных механизмов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 8. Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Практическая работа № 9. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта	**Содержание**	**16/8**	
	Ремонт гидро- и пневмооборудования. Характерные неисправности и виды износа. Ремонт систем смазки и гидропривода.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания и ремонта оборудования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Разработка мероприятий по сокращению простоев. Применение системы планирования ресурсов (ERP-системы).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Документальное обеспечение организации ремонта. Акты о повреждениях и дефектные ведомости для промышленного оборудования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа № 1. Разработка технологической карты ремонта гидропривода.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 2. Выбор смазочных материалов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 3. Сборка и испытания гидросистем	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	Лабораторная работа № 4. Составление дефектной ведомости узла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 8 семестр	**30/12**	
	Всего	**90/26**	
Курсовая работа (проект)			
Самостоятельная работа при подготовке к курсовому проекту			
Производственная практика **Виды работ:** Обязанности работающих в области охраны труда.		**216**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.

Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту. Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей. Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта. Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ). Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия). Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок. Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений. Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов. Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием. Разработка технологической карты ремонта гидропривода.		

Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем Составление дефектной ведомости узла.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	
Самостоятельная работа обучающегося всего	**16**	
Всего	**570**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Столярова М.В. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум: учебное пособие / М.В. Столярова. – Москва: РУСАЙНС, 2024. – 112 с.

2. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва: Академия, 2024. – 240 с.

3. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва: Академия, 2024. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бондаренко, Е. В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования. Учебник / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. - Москва: СИНТЕГ, 2015. - 304 с.

2. Ботов, М. И. Лабораторные работы по технологическому оборудованию предприятий общественного питания. Учебное пособие / М.И. Ботов, В.Д. Елхина. - Москва: Наука, 2015. - 160 с.

3. Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. СП 2.2.2.1327-03. - Москва: Огни**,** 2010. - 64 с.

4. ГОСТ 18322-78. Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. – Москва: Стандартинформ, 2007. – 12 с.

5. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 12. Технологические трубопроводы. - Москва: Огни**,** 2010. - 284 с.

6. Государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования. ГЭСНм-2001. Часть 38. Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производственн. - М.: ФГУ ФЦЦС, 2014. - 12 с.

7. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин: учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-7882-8

8. Дмитриенко В.П. Материаловедение в машиностроении: учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 432 + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014356-9. – Текст: непосредственный

9. Кошевой, Е. П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств / Е.П. Кошевой. - М.: Гиорд, 2013. - 232 с.

10. Механическое оборудование и технологические комплексы. - Москва: СИНТЕГ, 2015. - 480 с.

11. Микропроцессорное управление технологическим оборудованием микроэлектроники. - М.: Огни, 2011. - 264 с.
12. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч. - М.: ИЦ «Академия», 2016.- 256 с

Интернет-ресурсы

1.http://www. bpressa. ru/products/384420/
2.http://bookfi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивает безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса. Определяет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; выполняет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 3.2.	оценивает качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ; читает кинематические схемы. Разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 3.3.	организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планирует расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводит производственный инструктаж подчиненных; контролирует выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывает и проводит мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части;	Экспертное наблюдение

	определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02.	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивает практическую значимость результатов поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности – организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;	-

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребитель-ные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок,	технологические процессы заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с	сбора информации в подразделениях организации для

	запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов.	определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации
ПК 4.2.	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации использовать элементы метода бухгалтерского учета	основных технологических свойств конструкционных материалов; стандартных методов расчета припусков заготовок, запасных частей; требований законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; освоения понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; основ бухгалтерского учета	разработки технических заданий на проектирование заготовок производства составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей анализа первичных документов по материальным ценностям

			поступающим в организацию
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		унификация и стандартизация документооборота	Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	10	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2		составлять планы закупок и планы-графики	Тема 1.3.Правовые основы снабженческой деятельности	10	
3		Вести оперативный учёт, контролировать и анализировать	Тема 1.7.Планирование материально-технического снабжения	10	
4		Анализировать полноту и правильность	Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-	10	

		отражения запасов на счетах учёта	производственных запасов		
5		мониторинг сохранности материальных ценностей	Тема 2.11.Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	10	
6		предвидение проблемы	Тема 3.11.Бизнес-план предприятия	12	
7	Экзамен квалификационный			18	
			Всего	**80**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**362**	362
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	**12**	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	108	
производственная	72	
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета* *УП.04.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.04 в форме квалификационного экзамена*	**18**	
Всего	**392**	**362**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	Раздел 1. МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	**194**	**182**	194	182	х	**12**		
	УП.04.01 Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	ПП.04.01 Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**392**	**362**	**182**	**182**	**Х**	**12**	**108**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия		**52/4**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	**Содержание**	**4**	
	Понятие производственного процесса, характеристика его элементов. Основные принципы организации производственного процесса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Основные принципы организации производственного процесса. Типы производств и их технико-экономическая характеристика.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	**Содержание**	**4**	
	Цель и функции закупочной логистики. Механизм функционирования закупочной логистики.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Сущность и особенности планирования снабжения. Особенности выбора поставщика.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	**Содержание**	**4**	
	Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Нормативно-правовые акты, регулирующие снабженческую деятельность в организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4.	**Содержание**	**6/2**	

Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения	Понятие материально-технического снабжения, функции, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 4.1.
	Формы организации материально-технического снабжения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Построение организационной структуры отдела снабжения.	2	ПК 4.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	**Содержание**	**6**	
	Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам. Порядок выдачи материалов цехам.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки.	2	
	Контроль за использованием материалов. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	**Содержание**	**6**	
	Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций.	2	
	Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	**Содержание**	**2**	
	Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС. Методы: Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки. Поиздельный метод.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.8. Организация материального обеспечения	**Содержание**	**2**	
	Структура отдела. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной?	2	ОК 01., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Функции логистического менеджера по закупкам	**Содержание**	**2**	
	Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10. Этапы процесса закупок	**Содержание**	**4**	
	Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11. Основные методы закупок	**Содержание**	**2**	
	Основные методы закупок: оптовые закупки; регулярные закупки мелкими партиями; закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 4.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	**Содержание**	**4**	
	Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система «JT» («точно в срок»). Система SDP. Система KANBAN.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система MRP II. Система LP («плоского / стройного производства»). Система DDT (реагирование на спрос).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	**Содержание**	**6/2**	
	Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1.
	Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Организация контроля договорных обязательств контрагентов. Составление претензии.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 09., ПК 4.1.
Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия		**52/10**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	**Содержание**	**8/2**	
	Сущность бухгалтерского учета. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Характеристика имущества и источников формирования предприятия.	2	
	Учетная политика организации. Формы бухгалтерского учета.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Группировка имущества по составу и источникам формирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2.	**Содержание**	**4**	

Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Учетная политика организации. Понятие документооборота.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	**Содержание**	**4**	
	Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов. Двойная запись.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	Бухгалтерский баланс. Синтетический и аналитический учет.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие документа, их классификация. Регистры бухгалтерского учета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Основы формирования документов в бухгалтерском учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	**Содержание**	**2**	
	Понятие материально-производственных запасов, их классификация. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	**Содержание**	**4/2**	
	Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости. Отпуск материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Оценка материально-производственных запасов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	**Содержание**	**2**	
	Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов. Хозяйственные операции по движению МПЗ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	**Содержание**	**4/2**	
	Унифицированные формы первичных документов, их характеристика. Порядок заполнения. Контроль за движением документов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Порядок заполнения первичных документов по учету материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.9.	**Содержание**	**2**	

Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов. Порядок заполнения. Контроль за движением документов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие инвентаризации, переоценки. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Отражение результатов инвентаризации в учете.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	**Содержание**	**2**	
	Программы и продукты для ведения складского документооборота. Применение современных форм автоматизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия	**Содержание**	**2**	
	Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	**Содержание**	**2**	
	Порядок исправления ошибок. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 1. Составление опорного конспекта «Совершенствование подходов к управлению процессом снабжения на предприятии».	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.2.
	ВСР № 2. Составление сводной таблицы по теме: «Анализ правовых документов, регламентирующих снабженческую деятельность».	4	
Всего за 6 семестр		**104/14**	
Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов		**90/34**	
МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами			
Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	**Содержание**	**6/2**	
	Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Основные показатели развития отрасли в условиях рынка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Характеристика отраслей народного хозяйства. Основные показатели отрасли.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание**	**6/2**	
	Предприятие: понятие, основные черты, функции. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Экономические показатели деятельности организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9 Определение организационно-правовой формы предприятия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.

Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	**Содержание**	**8/2**	
	Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие.. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования.	2	
	Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. Определение типа производства по номенклатуре и объему выпуска.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	**Содержание**	**6/2**	
	Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Показатели использования основных средств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11. Оценка эффективности использования основного капитала.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	**Содержание**	**14/8**	
	Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Порядок нормирования оборотных средств. Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств.	2	
	Показатели использования оборотных средств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 12. Определение потребности в оборотных средствах предприятия.	2	

	Практическая работа № 13. Расчет длительности одного оборота и коэффициента оборачиваемости оборотных средств.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Практическая работа № 14. Расчет норм и норматива оборотных средств.	2	
	Практическая работа № 15. Расчет показателей эффективности использования оборотных средств.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие расходов, издержек, затрат. Классификация затрат организации. Управление затратами предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 16. Определение затрат предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг)	**Содержание**	**8/2**	
	Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции.	2	
	Факторы и пути снижения себестоимости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 17. Формирование себестоимости продукции.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	**Содержание**	**4**	
	Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Ценовая конкуренция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 7 семестр		**56/20**	
Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	**Содержание**	**6/4**	
	Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции. Пути повышения прибыли и рентабельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 18. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Практическая работа № 18. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.10. Основы планирования	**Содержание**	**2**	
	Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	**Содержание**	**8/4**	
	Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Правила разработки бизнес-планов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 19. Разработка бизнес-плана.	2	
	Практическая работа № 19. Разработка бизнес-плана.	2	
Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	**Содержание**	**6/2**	
	Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП). Показатели эффективности снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	Бенчмаркинг эффективности службы поставок. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 20. Расчет показателей эффективности снабженческой деятельности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	**Содержание**	**4/2**	
	Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении. Качество обслуживания клиентов службой снабжения. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 21. Комплексная оценка эффективности процессов снабжения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	**Содержание**	**8/2**	
	Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 22. Повышение эффективности снабжения на предприятии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ВСР 3. Формирование опорного конспекта «Комплексная оценка эффективности процессов снабжения».	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.3.
Всего за 8 семестр		**34**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых работ**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика **Виды работ:**		**108**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.,

1. Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. 2. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией 3. Определение плановых значений логистических показателей (на основе существующих договорных обязательств). 4. Исследование логистической системы на макроуровне, на микроуровне. 5. Анализ нормативно-правовой базы регулирования снабженческой деятельности. 6. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. 7. Определение величины оптимальной поставки. 8. Анализ системы централизованного оперативного руководства, регулирования и контроля за процессом обеспечения производства необходимыми материальными ресурсами. 9. Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. 10. Рассмотрение и построение тянущей системы управления материальными потоками. Система «Канбан», «Тощее производство», «Точно в срок», «Планирование потребностей», 11. «Реагирование на спрос» и т.д. 12. Варианты поступления материального потока в систему потребления. Организация отгрузки продукции. Определение оптимального числа распределительных центров. Организация доставки и контроль транспортирования. Преобразование логистического канала в логистическую цепь 13. Группировка товарно-материальных ценностей. Исследование рынка закупок. 14. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки. 15. Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа. 16. Изучение методов закупок. 17. Анализ логистических систем. 18. Контроль поставок. Подготовка бюджета закупок. Эффективность функционирования 19. службы снабжения. 20. Особенности формирования учетной политики 21. Анализ нормативно-правовой базы, регулирующий бухгалтерский учет 22. Построение схемы классификации счетов по их отношению к балансу. Построение схемы классификации счетов по экономическому содержанию, по назначению и структуре. Характеристика счетов. Двойная запись. 23. Приёмка, проверка и бухгалтерская обработка документов. Заполнение первичных документов. 24. Формирование документации в программе 1С:Бухгалтерия. 25. Изучение организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов 26. Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии 27. Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов 28. Схема организации работы с документами. 29. Схема организации работы с документами. 30. Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете 31. Изучение программного обеспечения		ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

32. Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах 33. Способы исправления ошибок 34. Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. 35. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях 36. Изучение организационной и производственной структуры предприятия. 37. Оценка эффективности использования основного капитала 38. Оценка эффективности использования оборотного капитала 39. Изучение состава, классификации расходов, издержек, затрат предприятия 40. Контроль за формированием себестоимости продукции (работ, услуг) 41. Анализ ценовой политики предприятия 42. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия 43. Организация системы планирования. 44. Формирование бизнес-плана развития организации 45. Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия 46. Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения 47. Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. 48. Оформление отчета по учебной практике		
Производственная практика **Виды работ**: 1. Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. 2. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией. 3. Анализ структуры производственного процесса на предприятии. 4. Оценка системы организации снабжением и закупками на предприятии. 5. Анализ правовых основ снабженческой деятельности в организации. 6. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. 7. Определение величины оптимальной поставки. 8. Исследование порядка организации материально-технического снабжения. 9. Построение диспетчирования материально-технического снабжения на предприятии. 10. Ознакомление с логистикой, обеспечивающей производственные процессы. 11. Разработка планирования материально-технического снабжения. 12. Исследование организации материального обеспечения. 13. Определение функций логистического менеджера по закупкам. 14. Исследование этапов процесса закупок на предприятии. 15. Совершенствование основных методов закупок. 16. Исследование основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. 17. Оценка эффективности организации контроля снабженческой деятельности. 18. Изучение основ организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии. 19. Анализ нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета на предприятии.	**72**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

20. Применение счетов бухгалтерского учета, двойной записи. 21. Заполнение и анализ первичных документов, регистров бухгалтерского учета. 22. Оценка эффективности организации складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии. 23. Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии 24. Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов 25. Схема организации работы с документами. 26. Схема организации работы с документами. 27. Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете 28. Практический навык использования программного обеспечения 29. Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах 30. Способы исправления ошибок 31. Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. 32. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях 33. Построение организационной и производственной структуры организации 34. Расчет и оценка эффективности использования основного капитала 35. Расчет и оценка эффективности использования оборотного капитала 36. Формирование расходов, издержек, затрат предприятия. 37. Оценка эффективности управления себестоимостью продукции (работ, услуг) 38. Анализ ценовой политики предприятия 39. Расчет показателей эффективности деятельности предприятия 40. Организация системы планирования. 41. Формирование бизнес-плана развития организации 42. Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия 43. Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения 44. Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. 45. Оформление отчета по производственной практике		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	**18**	
Всего	**392**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559571 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Воронченко, Т. В. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Воронченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 727 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17609-4. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568713 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Дмитриева. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21517-5. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575016 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16644-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559945 (дата обращения: 29.03.2025).

5. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560678 (дата обращения: 29.03.2025).

6. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19944-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560086 (дата обращения: 29.03.2025).

7. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564624 (дата обращения: 29.03.2025).

8. Янченко, А. А. Введение в логистику снабжения: учебник для среднего профессионального образования /А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15821-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568425 (дата обращения: 29.03.2025).

9. Янченко, А. А. Логистика снабжения: учебник для вузов / А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15698-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568419 (дата обращения: 29.03.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко ; ответственный редактор Б. А. Аникин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15849-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559687 (дата обращения: 29.03.2025).

2. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19105-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560431 (дата обращения: 29.03.2025).

3. Основы экономики организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования /под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561978 (дата обращения: 29.03.2025).

4. Островская, О. Л. Бухгалтерский учет в отраслях: учебник и практикум для вузов / О. Л. Островская, Л. Л. Покровская, М. А. Осипов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17368-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568653 (дата обращения: 29.03.2025).

5. Экономика организации: учебник и практикум для вузов / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560837 (дата обращения: 29.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 .	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	Оценка результатов практических работ. Устный опрос. Оценка проведенного дифференцированного зачета. Оценка проведенного экзамена квалификационного.
ПК 4.2 .	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета	
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	
ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет	

	необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.	
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06.	проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 09.	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П .....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

2.4. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	

	собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности;	

	профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1.	читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке; собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом; выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей; последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов; последовательность сборки и разборки узлов и механизмов; наименования, маркировку и правила применения масел, моющих составов и смазок; методы и способы контроля качества разборки и сборки; виды разъемных и неразъемных соединений; способов пайки и материалов, используемых при пайке; способы разборки разъемных и неразъемных соединений; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей.	чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав; оборудования разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования выполнения смазочных работ разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования

	инструментов; контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования		контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ПК 5.2.	читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования; выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования	виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей; основные механические свойств обрабатываемых материалов; системы допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости; наименований и маркировок основных применяемых материалов; типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; способы устранения дефектов методами слесарной обработки; способы размерной обработки простых деталей; способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; виды абразивных материалов; оборудование для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов; правила и последовательность проведения измерений; методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей	чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования
ПК 5.3.	выбирать инструменты и приспособления для	виды, конструкции, назначения, возможности и правила	изучения конструкторской и

	производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования; использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей	использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей; технические требования, предъявляемых к деталям и узлам; методы дефектации узлов и деталей; виды износа узлов и деталей; допустимые нормы износа узлов и деталей; браковочные признаки узлов и деталей; типичные дефекты узлов и деталей; способы устранения дефектов узлов и деталей; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической; безопасность и электробезопасность при дефектации узлов и деталей	технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Профессиональный модуль ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих полностью включен в вариативную часть образовательной программы.

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	408	408
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*72*	*72*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме дифференцированного зачёта* *УП.05.01 в форме дифференцированного зачёта* *ПП.05.01 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 05 в форме квалификационного экзамена*	18	-
Всего	**432**	**408**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1, ПК 5.2, ПК.5.3	МДК.05.01 Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник"	**198**	**192**	**6**			6		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**432**	**408**				**6**	**72**	**144**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем, ак. / ч в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник »			
МДК 05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник »		**198/88**	
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	**Содержание**	**10/2**	
	Техника безопасности. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды. Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1.
	Техника безопасности. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды. Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1.
	Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Рабочее место слесаря-ремонтника. Порядок расположения на рабочем месте приспособлений и инструментов. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Рациональная организация рабочего места слесаря , использование инструментов бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Рабочее место слесаря-ремонтника. Порядок расположения на рабочем месте приспособлений и инструментов. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Рациональная организация рабочего места слесаря , использование инструментов бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Организация рабочего места слесаря-ремонтника	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.2. Технология слесарных работ	**Содержание**	**74/32**	
	Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей (разметка, рубка, резка, правка, гибка, опиливание, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка).	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Режущие и контрольно-измерительные инструменты. Приспособления для выполнения слесарных работ	2	ОК 09., ПК 5.2.
	Виды разметки, применяемые инструменты и приспособления. Подготовка к разметке. Способы выполнения разметки, проверка разметки и кернения деталей.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 08., ПК 5.2.
	Виды разметки, применяемые инструменты и приспособления. Подготовка к разметке. Способы выполнения разметки, проверка разметки и кернения деталей.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 08., ПК 5.2.
	Рубка металла. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки инструментов в зависимости от обрабатываемого материала	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Рубка металла. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки инструментов в зависимости от обрабатываемого материала	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Резка металла. Инструменты для резания тонкого листового металла. Выбор ножовочного полотна для резания различных металлов. Резка труб труборезом. Резка металла, назначение и способы резки.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Резка металла. Инструменты для резания тонкого листового металла. Выбор ножовочного полотна для резания различных металлов. Резка труб труборезом. Резка металла, назначение и способы резки.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Назначение гибки. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Назначение гибки. Основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Правка и рихтовка металла, и назначение. Способы правки полосового, листового и пруткового металла	2	ОК 09., ПК 5.2.
	Опиливание металла. Общие сведения о приемах опиливания различных поверхностей деталей. Припасовка деталей средней сложности. Инструменты и приемы выполнения припасовки. Контроль качества обработки	2	ОК 01., ОК 03., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.
	Опиливание металла. Общие сведения о приемах опиливания различных поверхностей деталей. Припасовка деталей средней сложности. Инструменты и приемы выполнения припасовки. Контроль качества обработки	2	ОК 01., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 5.2.
	Шабрение деталей. Инструменты и приемы выполнения шабрения. Контроль качества обработки .	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Шабрение деталей. Инструменты и приемы выполнения шабрения. Контроль качества обработки .	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Технологии обработки отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Технологии обработки отверстий. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при сверлении отверстий. Способы заточки сверла. Углы заточки сверл.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 09., ПК 5.2.
	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; Нарезание резьбы плашками и метчиками. Инструменты и приспособления при нарезании резьбы. Приемы выполнения резьбы.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.
	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы; Нарезание резьбы плашками и метчиками. Инструменты и приспособления при нарезании резьбы. Приемы выполнения резьбы.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.2.

	Механизация слесарных работ. Дефекты при выполнении слесарных работ. Способы устранения	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 5.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32**	
	Практическая работа № 2. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при разметке заготовки. Построение развертки заготовки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 2. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при разметке заготовки. Построение развертки заготовки.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 3. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при рубки металла	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 4. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при резки металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 5. Технология правки и рихтовки металла.	2	ОК 01., ПК 5.2.
	Практическая работа № 6. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при опиливании деталей. Распиливание отверстий. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 6. Изучение инструмента и приспособлений, применяемых при опиливании деталей. Распиливание отверстий. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 7. Изучение приемов припасовки деталей средней сложности. карта. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 8. Изучение приемов шабрения деталей. Контроль качества обработки. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 8. Изучение приемов шабрения деталей. Контроль качества обработки. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 9. Изучение способов обработки отверстий. Выбор инструментов. Контроль качества отверстия.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 9. Изучение способов обработки отверстий. Выбор инструментов. Контроль качества отверстия.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 10. Приемы выполнения сверления отверстий, глухих и сквозных. Инструкционная карта.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 11. Заточка инструментов для обработки отверстий.	2	ОК 03., ОК 06., ОК 07., ПК 5.2.
	Практическая работа № 12. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Приемы выполнения резьбы. Инструкционная	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	Практическая работа № 12. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Приемы выполнения резьбы. Инструкционная	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

	Всего за 3 семестр	**84/34**	
Тема 1.3. Технология ремонтных работ	**Содержание**	**34**	
	Износ деталей. Виды износа. Долговечность и надежность работы машин и механизмов. Факторы, влияющие на интенсивность износа: материал деталей, смазка поверхностей, удельное давление, относительные скорости движения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Износ деталей. Виды износа. Долговечность и надежность работы машин и механизмов. Факторы, влияющие на интенсивность износа: материал деталей, смазка поверхностей, удельное давление, относительные скорости движения.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Значение режима смазки и применяемых смазывающих веществ для увеличения долговечности работы деталей и сборочных единиц машин.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Смазочные материалы, применяемые на производстве. Перечень наиболее применяемых сортов смазочных материалов и их использование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой. Порядок подготовки деталей к сварке и наплавке. Пайка деталей при ремонтных работах. Инструменты и приспособления. Приемы выполнения пайки	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой. Порядок подготовки деталей к сварке и наплавке. Пайка деталей при ремонтных работах. Инструменты и приспособления. Приемы выполнения пайки	2	ОК 01., ОК 04., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Наплавка поверхностей твердыми сплавами/ Восстановление и упрочнение термической и химико-термической обработкой, хромирование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Наплавка поверхностей твердыми сплавами/ Восстановление и упрочнение термической и химико-термической обработкой, хромирование.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт деталей и сборочных единиц пневмо и гидроаппаратуры. Характерные дефекты в работе пневматических и гидравлических устройств и их причины.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Система планово-предупредительного ремонта оборудования. Виды ППР. Целесообразность применения узлового или агрегатного методов ремонта.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Резьбовые соединения; причины износа и типичные дефекты. Ремонт резьб. Виды износов и повреждение шпинделей и валов.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.

	Ремонт шкивов. Основные виды износа и дефекты шкивов плоскоременных и клиноременных передач. Балансировка шкива. Требования к шкивам быстроходных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт шкивов. Основные виды износа и дефекты шкивов плоскоременных и клиноременных передач. Балансировка шкива. Требования к шкивам быстроходных передач.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт муфт. Основные виды постоянных соединительных муфт: втулочные, жесткие, компенсирующие, упругие компенсирующие и демпфирующие. Основные виды дефектов и износов; способы ремонта и восстановления работоспособности муфт.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Основные виды дефектов и износов; способы ремонта и восстановления работоспособности муфт. Способы выверки соосности валов. Регулирование управляемых муфт.	2	ОК 01., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2, ПК 5.3.
	Ремонт валов и шпинделей. Конструкция сборочных единиц с подшипниками качения	2	ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Ремонт валов и шпинделей. Конструкция сборочных единиц с подшипниками качения	2	ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практических и лабораторных занятий	**34**	
	Практическая работа № 13. Выполнение эскиза восстанавливаемой или изготовляемой детали станка. Мероприятия по предупреждению износа детали.	2	ОК 03., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 13. Выполнение эскиза восстанавливаемой или изготовляемой детали станка. Мероприятия по предупреждению износа детали.	2	ОК 03., ОК 07., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 14. Способы ремонта деталей сваркой и наплавкой. Инструкционные карты.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 14. Способы ремонта деталей сваркой и наплавкой. Инструкционные карты.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 15. Составление маршрутного технологического процесса восстановления или изготовления детали механизма станка.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 15. Составление маршрутного технологического процесса восстановления или изготовления детали механизма станка.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 08., ПК 5.3.
	Практическая работа № 16. Ремонт валов и шпинделей	2	ОК 07., ПК 5.3.
	Практическая работа № 17. Дефекты подшипников качения. Ремонт подшиников качения.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 17. Дефекты подшипников качения. Ремонт подшиников качения.	2	ОК 03., ПК 5.3.
	Практическая работа № 18. Заполнение операционной карты по разбору и ремонту муфт.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 18. Заполнение операционной карты по разбору и ремонту муфт.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 19. Выполнение эскиза приспособлений для выполнения различных видов ремонта и восстановления деталей	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 19. Выполнение эскиза приспособлений для выполнения различных видов ремонта и восстановления деталей	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.

	Практическая работа № 20. Заполнение операционной карты по использованию приспособлений для различного вида ремонта.	2	ОК 01., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 20. Заполнение операционной карты по использованию приспособлений для различного вида ремонта.	2	ОК 01., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 21. Заполнение маршрутной карты по изготовлению различных видов приспособлений для ремонта оборудования.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 21. Заполнение маршрутной карты по изготовлению различных видов приспособлений для ремонта оборудования.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Всего за 4 семестр	**68/34**	
Тема 1.4. Механосборочные работы	Система технического обслуживания и ремонта механического оборудования.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Система технического обслуживания и ремонта механического оборудования.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Положение о техническом обслуживании и ремонте. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сварные соединения Сборка разъемных неподвижных соединений.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Положение о техническом обслуживании и ремонте. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сварные соединения Сборка разъемных неподвижных соединений.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 5.1.
	Сборка неразъемных подвижных соединений. Сборка разъемных подвижных соединений. Дефекты при выполнении сборки соединений.	2	ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Сборка неразъемных подвижных соединений. Сборка разъемных подвижных соединений. Дефекты при выполнении сборки соединений.	2	ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 5.1.
	Грузоподъемные устройства. Сборка механизмов передачи движения. Контроль качества сборки.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Грузоподъемные устройства. Сборка механизмов передачи движения. Контроль качества сборки.	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Процессы сборки редукторов передачи движения	2	ОК 06., ПК 5.1.
	Процессы сборки редукторов передачи движения	2	ОК 06., ПК 5.1.
	Практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическая работа № 22. Сборка неразьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 22. Сборка неразьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 23. Сборка разьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 23. Сборка разьемных соединений	2	ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 24. Составление технологического процесса сборки, разборки зубчатого редуктора	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.

	Практическая работа № 25. Составление технологического процесса сборки, разборки червячного редуктора.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 5.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Составить презентацию на тему: Сборка и регулировка редуктора	6	
	Всего за 5 семестр	**46/20**	
Учебная практика **Виды работ** Слесарный участок Инструктаж по технике безопасности и охране труда Рубка, гибка, клёпка, правка, рихтовка металлов и сплавов. Сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) Разметка, опиливание и пригонка деталей с точностью11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных) Шабрение, притирка, полирование, доводка деталей по 8-10 квалитетам с применением универсальных и специальных приспособлений, материалов и инструментов (режущих и измерительных) Запрессовка деталей на механических (гидравлических) прессах **Виды работ** Столярный участок Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке Ознакомление с устройством токарного станка Упражнения в управлении токарным станком Обработка наружных и торцовых поверхностей Обработка цилиндрических отверстий Обработка фасонных и конических отверстий Нарезание резьбы Комплексные работы на токарных станках Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком Фрезерование плоских поверхностей Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов Фрезерование профильных пазов и канавок Фрезерование фасонных поверхностей Фрезерование с применением делительной головки Комплексные работы на фрезерных станках	**72** 36 36	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.
Производственная практика **Виды работ** сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности; сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах; регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках;	**144**	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.

строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; управление подъемно-транспортным оборудованием с пола; установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков.		
Всего по практике	**216**	
Всего	**432**	

2.3. Курсовой проект (работа) Курсовой проект (работа) по модулю является не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зона по видам работ. Слесарные работы. «Лаборатория слесарных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1. Столярова М.В. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними. Практикум : учебное пособие / М.В. Столярова. – Москва : РУСАЙНС, 2024. – 112 с.

2. Феофанов, А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию : в 2 ч. Ч.1 (4-е изд.). – Москва : Академия, 2024. – 240 с.

3. Феофанов А.Н. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по по промышленному оборудованию: в 2 ч. Ч.2 (4-е изд.). – Москва : Академия, 2024. – 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495597 (дата обращения: 21.08.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495597 (дата обращения: 21.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 5.2.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный
ПК 5.3.	понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	Экспертное наблюдение Выполнение практических работ Зачет с оценкой Экзамен квалификационный

ОК 01.	распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертное наблюдение
ОК 03.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.	Экспертное наблюдение
ОК 04.	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 05.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявляет толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение
ОК 06.	проявляет гражданско-патриотическую позицию; демонстрирует осознанное поведение; описывает значимость своей профессии/ специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение
ОК 07.	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности; организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную	Экспертное наблюдение

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	Экспертное наблюдение
ОК 09.	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Экспертное наблюдение

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.04.01	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Учебная практика		7	108
УП.05.01	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	Учебная практика		5	72
		Всего УП	Х	Х	**180**
ПП.01.01	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	Производственная практика		6	180
ПП.02.01	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	Производственная практика		7	216
ПП.03.01	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Производственная практика		8	216
ПП.04.01	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными	Производственная практика		8	72

	частями, расходными материалами				
ПП.05.01	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	Производственная практика		5	144
ПДП.01		Производственная практика	Преддипломная	8	144
		Всего ПП	X	X	**972**
		Итого практики	X	X	**1152**

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 Учебная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

УП.05.01 Учебная практика ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....
2.2. Структура учебной практики .....
2.3. Содержание учебной практики .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.04.01	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
УП.05.01	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1.	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.
ПК 4.2.	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.
ПК 4.3.	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.
ПК 5.1.	Проводить снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования
ПК 5.2.	Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования

ПК 5.3.	Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами», «ВД 5 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	**Навыки:** сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации Умения: выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения настраивать цифровые среды под личные потребности проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения (только для цифровой экономики) принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде (только для цифровой экономики) настраивать цифровые платформы под личные потребности (только для цифровой экономики) Знания: технологических процессов заготовительного производства, используемых в организации браузеров для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них теоретических основ создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий формирования умения анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности экономических методов оценки эффективности деятельности организации и контрагентов

	основных методов производства заготовок, характеристики конструкционных материалов причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (только для цифровой экономики) правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах (только для цифровой экономики) основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации (только для цифровой экономики) Навыки: разработки технических заданий на проектирование заготовок производства составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей анализа первичных документов по материальным ценностям поступающим в организацию Умения: выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации использовать элементы метода бухгалтерского учета работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач (только для цифровой экономики) рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду (только для цифровой экономики) Знания: основных технологических свойств конструкционных материалов стандартных методов расчета припусков заготовок, запасных частей требований законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий освоения понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей основ бухгалтерского учета Навыки: визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей

	экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия Умения: подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде работать с программными средствами обработки информации рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента (только для цифровой экономики) анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент (только для цифровой экономики) разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы (только для цифровой экономики).
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	**Навыки:** чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования выполнения смазочных работ разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Умения: читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и

	соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Знания: видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей последовательности монтажа и демонтажа узлов и механизмов последовательности сборки и разборки узлов и механизмов наименований, маркировок и правил применения масел, моющих составов и смазок методов и способов контроля качества разборки и сборки видов разъемных и неразъемных соединений способов пайки и материалов, используемых при пайке способов разборки разъемных и неразъемных соединений видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей Навыки: чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования Умения: читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью

	производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования Знания: видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей основных механических свойств обрабатываемых материалов систем допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости наименований и маркировок основных применяемых материалов типичных дефектов при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения способов устранения дефектов методами слесарной обработки способов размерной обработки простых деталей способов и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей видов абразивных материалов оборудований для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов правил и последовательности проведения измерений методов и способов контроля качества выполнения слесарной обработки видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей Навыки: изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования Умения: выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.05.01	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	снятия деталей и разборки узлов, входящих в состав оборудования, их дефектация и слесарная обработка	Все темы по УП.05.01	72	освоение рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»

Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.04.01	108	концентрированно	4/7	дифференцированный зачет
УП.05.01	72	концентрированно	3/5	дифференцированный зачет
Всего УП	**180**	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.04.01 Учебная практика				**108**
ПК 4.1.	Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией	Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	4
		Определение плановых значений логистических показателей (на основе существующих договорных обязательств). Исследование логистической системы на макроуровне, на микроуровне.	Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	2
		Анализ нормативно-правовой базы регулирования снабженческой деятельности.	Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	4
		Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки.	Тема 1.4.Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения	2
		Анализ системы централизованного оперативного руководства, регулирования и контроля за процессом обеспечения производства необходимыми материальными ресурсами.	Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	2
		Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества	Тема 1.6.Логистическая организация обеспечивающих производственных	2

		заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа.	процессов	
		Рассмотрение и построение тянущей системы управления материальными потоками. Система «Канбан», «Тощее производство», «Точно в срок», «Планирование потребностей», «Реагирование на спрос» и т.д.	Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	2
		Варианты поступления материального потока в систему потребления. Организация отгрузки продукции. Определение оптимального числа распределительных центров. Организация доставки и контроль транспортирования. Преобразование логистического канала в логистическую цепь	Тема 1.8. Организация материального обеспечения	2
		Группировка товарно-материальных ценностей. Исследование рынка закупок. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах. Определение величины оптимальной поставки.	Тема 1.9.Функции логистического менеджера по закупкам	2
		Выявление и изучение источников ресурсов и поставщиков продукции. Определение потребности и расчет количества заказываемой продукции. Расчет количества поставок и размера заказа.	Тема 1.10. Этапы процесса закупок	2
		Изучение методов закупок.	Тема 1.11. Основные методы закупок	2
		Анализ логистических систем.	Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	2
		Контроль поставок. Подготовка бюджета закупок. Эффективность функционирования службы снабжения.	Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**30**

ПК 4.2.	Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Особенности формирования учетной политики	Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	4
		Анализ нормативно-правовой базы, регулирующий бухгалтерский учет	Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	4
		Построение схемы классификации счетов по их отношению к балансу. Построение схемы классификации счетов по экономическому содержанию, по назначению и структуре. Характеристика счетов. Двойная запись.	Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	4
		Приёмка, проверка и бухгалтерская обработка документов. Заполнение первичных документов. Формирование документации в программе 1С:Бухгалтерия.	Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	2
		Изучение организация складского и бухгалтерского учета движения сырья, материалов	Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	2
		Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии	Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	2
		Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов	Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	2
		Схема организации работы с документами.	Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	2
		Схема организации работы с документами.	Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	2
		Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете	Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-	2

			производственных запасов	
		Изучение программного обеспечения	Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	2
		Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах	Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия	2
		Способы исправления ошибок	Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**32**
ПК 4.3	Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия.	Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	2
		Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях	Тема 3.2.Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	2
		Изучение организационной и производственной структуры предприятия.	Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	4
		Оценка эффективности использования основного капитала	Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	4
		Оценка эффективности использования оборотного капитала	Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	4
		Изучение состава, классификации расходов, издержек, затрат предприятия	Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	4
		Контроль за формированием себестоимости продукции (работ, услуг)	Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг)	2
		Анализ ценовой политики предприятия	Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	2
		Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные	4

			показатели деятельности организации (предприятия)	
		Организация системы планирования.	Тема 3.10. Основы планирования	2
		Формирование бизнес-плана развития организации	Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	4
		Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия	Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	4
		Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения	Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	4
		Анализ и оценка ключевых показателей эффективности деятельности промышленных предприятий. Оформление отчета по учебной практике	Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**46**
УП.05.01 Учебная практика				**72**
ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	Раздел 1. Выполнение слесарных и механосборочных работ МДК. 05.01. Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Рубка, гибка, клёпка, правка, рихтовка металлов и сплавов. Сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных)	Тема 1.1. Механическая обработка металлических изделий	10
		Разметка, опиливание и пригонка деталей с точностью11-12 квалитетов с применением универсальных приспособлений и инструментов (режущих и измерительных)	Тема 1.2 Основы слесарного дела	8
		Шабрение, притирка, полирование, доводка деталей по 8-10 квалитетам с применением универсальных и специальных приспособлений, материалов и инструментов (режущих и измерительных)	Тема 1.3. Слесарная доводка и калибровка деталей	14
		Запрессовка деталей на механических (гидравлических) прессах	Тема 1.4. Сборочные работы методом прессования	4

		Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке	Тема 1.5. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	2
		Ознакомление с устройством токарного станка. Упражнения в управлении токарным станком. Обработка наружных и торцовых поверхностей. Обработка цилиндрических отверстий. Обработка фасонных и конических отверстий. Нарезание резьбы. Комплексные работы на токарных станках	Тема 1.6. Базовые навыки токарной обработки на металлорежущем оборудовании	16
		Ознакомление с устройством фрезерного станка, упражнения в управлении фрезерным станком. Фрезерование плоских поверхностей. Фрезерование уступов, канавок, отрезки материалов. Фрезерование профильных пазов и канавок. Фрезерование фасонных поверхностей. Фрезерование с применением делительной головки. Комплексные работы на фрезерных станках	Тема 1.7. Основы фрезерного дела и обработки плоскостей	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**72**
В том числе:				**180**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.04.01 Учебная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**108**
Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**30**
Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление студентов с программой учебной практики. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Техника безопасности во время прохождения учебной практики. Сущность и социальная значимость специальности /профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. 2. Классификация производственных процессов на предприятии. 3. Основные принципы организации производственного	4

	процесса. 4. Типы производств и их технико-экономическая характеристика	
Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	**Содержание учебного материала:** 1. Цель и функции закупочной логистики. 2. Механизм функционирования закупочной логистики. 3. Сущность и особенности планирования снабжения. 4. Особенности выбора поставщика.	2
Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством.	4
Тема 1.4. Понятие, функции и формы организации материально-технического снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие материально-технического снабжения, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения.	2
Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам. 2. Порядок выдачи материалов цехам. 3. Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки. 4. Контроль за использованием материалов. 5. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия.	2
Тема 1.6. Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	**Содержание учебного материала:** 1. Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. 2. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспортных средств. 3. Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций. 4. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов.	2
Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС. 2. Методы: 1. Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов. 2. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды. 3. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки. 4. Поиздельный метод.	2
Тема 1.8. Организация материального обеспечения	**Содержание учебного материала:** 1. Структура отдела 2. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной?	2
Тема 1.9. Функции логистического менеджера по закупкам	**Содержание учебного материала:** 1. Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой	2

	цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.	
Тема 1.10. Этапы процесса закупок	**Содержание учебного материала:** 1. Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация; организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками.	2
Тема 1.11. Основные методы закупок	**Содержание учебного материала:** 1. Основные методы закупок: - оптовые закупки; - регулярные закупки мелкими партиями; - закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов.	2
Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	**Содержание учебного материала:** 1. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система «JT» («точно в срок»). Система SDP. Система KANBAN. 2. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система MRP II. Система LP («плоского / стройного производства»). Система DDT (реагирование на спрос).	2
Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами. 2. Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности.	2
Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**32**
Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Сущность бухгалтерского учета. 2. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета. 3. Характеристика имущества и источников формирования предприятия. 4. Учетная политика организации. 5. Формы бухгалтерского учета.	4
Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	**Содержание учебного материала:** 1. Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета. 2. Учетная политика организации. Понятие документооборота.	4
Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов. 2. Двойная запись. 3. Бухгалтерский баланс.	4

	4. Синтетический и аналитический учет.	
Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие документа, их классификация. 2. Регистры бухгалтерского учета.	2
Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие материально-производственных запасов, их классификация. 2. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ.	2
Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости. 2. Отпуск материально-производственных запасов.	2
Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов. 2. Хозяйственные операции по движению МПЗ.	2
Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	**Содержание учебного материала:** 1. Унифицированные формы первичных документов, их характеристика. 2. Порядок заполнения. 3. Контроль за движением документов.	2
Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов. 2. Порядок заполнения. 3. Контроль за движением документов.	2
Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие инвентаризации, переоценки. 2. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов. 3. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете.	2
Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	**Содержание учебного материала:** 1. Программы и продукты для ведения складского документооборота. 2. Применение современных форм автоматизации.	2
Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия. 2. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности.	2
Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	**Содержание учебного материала:** 1. Порядок исправления ошибок. 2. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов.	2
Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов **МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**		**46**
Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития. 2. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка.	2
Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание учебного материала:** 1. Предприятие: понятие, основные черты, функции. 2. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций.	2
Тема 3.3.	**Содержание учебного материала:**	4

Организационная и производственная структура организации	1. Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие. 2. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования. 3. Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы.	
Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	**Содержание учебного материала:** 1. Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования. 2. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации. 3. Показатели использования основных средств.	4
Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах. 2. Порядок нормирования оборотных средств. Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств. 3. Показатели использования оборотных средств.	4
Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие расходов, издержек, затрат. 2. Классификация затрат организации. 3. Управление затратами предприятия.	4
Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг)	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости. 2. Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции. 3. Факторы и пути снижения себестоимости.	2
Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция.	2
Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	**Содержание учебного материала:** 1. Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции, пути повышения рентабельности.	4
Тема 3.10. Основы планирования	**Содержание учебного материала:** 1. Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности.	2
Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования. Правила разработки бизнес-планов.	4
Тема 3.12.	**Содержание учебного материала:**	4

Оценка эффективности снабженческой деятельности	1. Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП). 2. Показатели эффективности снабженческой деятельности. 3. Бенчмаркинг эффективности службы поставок. 4. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки.	
Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении. 2. Качество обслуживания клиентов службой снабжения. 3. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия.	4
Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	**Содержание учебного материала:** 1. Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии: 2. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии.	4
Промежуточная аттестация в форме в форме дифференцированного зачета		x
УП.05.01 профессионального модуля ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих		**72**
Раздел 1. Выполнение слесарных и механосборочных работ МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь- ремонтник»		**72**
Тема 1.1. Механическая обработка металлических изделий	**Содержание учебного материала:** Инструктаж по технике безопасности и охране труда при выполнении слесарных и механосборочных работ. Подготовка рабочего места слесаря ремонтника. Изучение слесарного инструмента, приспособлений и устройств для выполнения механосборочных работ. Рациональная организация рабочего места слесаря, использование инструментов бережливого производства. Работа с ручным инструментом и станками малой механизации. Обработка металлов и сплавов, сверление, нарезание наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом с точностью 11-12 квалитетов	10
Тема 1.2 Основы слесарного дела	Использование слесарного инструмента для выполнения разметки, опиливание и пригонки деталей с точностью 11-12 квалитетов Выполнение работ по обработке металлов ручным инструментом, шабрение, рубка по 8-10 квалитетам	8
Тема 1.3. Слесарная доводка и калибровка деталей	**Содержание учебного материала:** Выполнение финишной обработки и точной подгонки деталей. Использование специализированных инструментов и материалов для достижения высокой точности и качества поверхности.	14
Тема 1.4. Сборочные работы методом прессования	**Содержание учебного материала:** Выполнение работ по запрессовке деталей при помощи гидравлического пресса	4
Тема 1.5. Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	**Содержание учебного материала:** Безопасность труда и пожарная безопасность на токарном участке. Инструктаж по технике безопасности и охране труда	2
Тема 1.6. Базовые навыки токарной обработки на металлорежущем оборудовании	**Содержание учебного материала:** Освоение устройства и управления токарным станком. Обработка простых цилиндрических и торцевых поверхностей заготовок.	16
Тема 1.7. Основы фрезерного дела и обработки плоскостей	**Содержание учебного материала:** Знакомство с конструкцией и управлением фрезерного станка. Фрезерование плоских поверхностей, уступов и канавок и пр.	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатория бесконтактной оцифровки, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ участок аддитивных установок, участок механообработки, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18679-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559571

2. Ермолаев В.В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный

3. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560678

4. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2021. – 272 с. – Текст: непосредственный

5. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19944-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560086

6. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564624

7. Янченко, А. А. Введение в логистику снабжения: учебник для среднего профессионального образования /А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15821-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568425

8. Янченко, А. А. Логистика снабжения: учебник для вузов / А. А. Янченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15698-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568419

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воронченко, Т. В. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Воронченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 727 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17609-4. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568713

2. Дмитриева, И. М. Бухгалтерский учет: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Дмитриева. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21517-5. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575016

3. Захаров, И. В. Бухгалтерский учет и анализ: учебник для вузов / И. В. Захаров, О. Н. Тарасова; под редакцией И. М. Дмитриевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16644-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559945

4. Островская, О. Л. Бухгалтерский учет в отраслях: учебник и практикум для вузов / О. Л. Островская, Л. Л. Покровская, М. А. Осипов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17368-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568653

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.04.01	ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики.
	ПК 4.2. .	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета	
	ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать	

		варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	
УП.05.01	ПК 5.1.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 5.2.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования;	
	ПК 5.3.	понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	
УП.04.01 УП.05.01	ОК 01.	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	Контроль в форме зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики.

		выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК 02.	Определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	
	ОК 03.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования; умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта.	
	ОК 04.	Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию; Демонстрирует осознанное поведение; Описывать значимость своей специальности; Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 07.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	

	ОК 08.	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	
	ОК 09.	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)

ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

ПП.05.01 Производственная практика ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих

ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: .....
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики .....
2.2. Структура производственной практики.....
2.3. Содержание производственной практики.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....
3.3. Общие требования к организации производственной практики .....
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01.01 Производственная практика	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию
ПП.02.01 Производственная практика	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования
ПП.03.01 Производственная практика	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования
ПП.04.01 Производственная практика	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
ПП.05.01 Производственная практика	ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»
ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)		

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
ПК 1.2.	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 1.3.	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.
ПК 2.1.	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.
ПК 2.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
ПК 2.3.	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.1.	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.3.	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.
ПК 4.1.	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.
ПК 4.2.	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.
ПК 4.3.	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.
ПК 5.1.	Проводить снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования
ПК 5.2.	Производить дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования
ПК 5.3.	Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)», «ВД 2 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)», «ВД 3 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования», «ВД 4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами», «ВД 5 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	**Навыки:** выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; **Умения:** поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования

	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда.
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	**Навыки:** диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;

	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства; **Умения:** определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;

	визуально определять пригодность СИЗ к использованию.
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:** определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса Знания: действующих локальных нормативных актов производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов Навыки: разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов Умения: оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ читать кинематические схемы Знания: порядка разработки и оформления технической документации видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик порядка приема оборудования в ремонт форм ремонтной документации паспортизации оборудования оперативных документов по ремонту оборудования Навыки: определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования Умения: организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.
Организация работ по снабжению производства	**Навыки:** сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах

заготовками, запасными частями, расходными материалами	поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации Умения: выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения настраивать цифровые среды под личные потребности проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения (только для цифровой экономики) принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде (только для цифровой экономики) настраивать цифровые платформы под личные потребности (только для цифровой экономики) Знания: технологических процессов заготовительного производства, используемых в организации браузеров для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них теоретических основ создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий формирования умения анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности экономических методов оценки эффективности деятельности организации и контрагентов основных методов производства заготовок, характеристики конструкционных материалов причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий (только для цифровой экономики) правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах (только для цифровой экономики) основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации (только для цифровой экономики) Навыки: разработки технических заданий на проектирование заготовок производства составления и согласования проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов оценки обоснованности цен поставщиков на заготовки и запасные части

	оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей анализа первичных документов по материальным ценностям поступающим в организацию Умения: выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации использовать элементы метода бухгалтерского учета работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач (только для цифровой экономики) рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду (только для цифровой экономики) Знания: основных технологических свойств конструкционных материалов стандартных методов расчета припусков заготовок, запасных частей требований законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий освоения понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей основ бухгалтерского учета Навыки: визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия Умения: подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде работать с программными средствами обработки информации рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций

	анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента (только для цифровой экономики) анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент (только для цифровой экономики) разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы (только для цифровой экономики).
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	**Навыки:** чтения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования выполнения смазочных работ разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Умения: читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке собирать резьбовые соединения узлов, шпоночные соединения узлов, шлицевые соединения узлов входящих в состав оборудования и соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования разбирать шпоночные, шлицевые и неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Знания: видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей последовательности монтажа и демонтажа узлов и механизмов последовательности сборки и разборки узлов и механизмов

	наименований, маркировок и правил применения масел, моющих составов и смазок методов и способов контроля качества разборки и сборки видов разъемных и неразъемных соединений способов пайки и материалов, используемых при пайке способов разборки разъемных и неразъемных соединений видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей Навыки: чтения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета контроля форм и размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования Умения: читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования Знания: видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей основных механических свойств обрабатываемых материалов систем допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости наименований и маркировок основных применяемых материалов типичных дефектов при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения способов устранения дефектов методами слесарной обработки способов размерной обработки простых деталей

	способов и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей видов абразивных материалов оборудований для обработки отверстий, резки металлов и гибки металлов правил и последовательности проведения измерений методов и способов контроля качества выполнения слесарной обработки видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей Навыки: изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования Умения: выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП.04.01 Производственная практика в полном объеме является вариативной частью

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.02.01	ПК 2.2., ПК 2.3.	проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом	Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	36	расширение практической подготовки
ПП.05.01	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	снятия деталей и разборки узлов, входящих в состав оборудования, их дефектация и слесарная обработка	Все темы по ПП.05.01	144	освоение рабочей профессии «Слесарь-ремонтник»
ПДП.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	выполнение обязанностей специалиста	Все темы ПДП.01	144	расширение практической подготовки
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - **324** ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**
ПП.01.01	180	концентрированно	3/6
ПП.02.01	216	концентрированно	4/7
ПП.03.01	216	концентрированно	4/8
ПП.04.01	72	концентрированно	4/8
ПП.05.01	144	концентрированно	3/5
ПДП.01	144	концентрированно	4/8
Всего ПП	**972**	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП.01.01 ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)				x
ПК 1.1.	Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов. Поддержание инструмента в работоспособном состоянии. Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации.	Тема 1.1. Основы организации монтажных работ	12
		Изучение правил применения доводочных материалов. Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.	Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент	16
		Выполнение такелажных и грузоподъемных работ.	Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	8
		Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями.	Тема 1.5. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже	16

			промышленного оборудования	
		Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования	Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб	20
		- Изучение программного обеспечения 3D сканеров.	Тема 1.3. Программное обеспечение 3D сканеров	32
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**96**
ПК 1.2., ПК 1.3.	Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию	Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.	Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования	40
		Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. Устранение выявленных дефектов сборки.	Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	24
		Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам	Тема 2.4. Диагностические признаки состояния оборудования	20
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**84**
ПП.02.01 ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)				x
ПК 2.1.	Раздел 1. Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования	Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.	Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	16
		Проведение диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение дефектации узлов и элементов промышленного оборудования.	Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования	16

		Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. Проведение проверок технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом.	Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	20
		Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	28
		Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования. Дефектация узлов и элементов промышленного оборудования. Выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования. Разборка и сборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования. Проведение замены сборочных единиц. Проверка правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя. Проверка и регулировка всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности. Наладка и регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования. Замер и регулировка зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя	Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	28
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПК 2.2., ПК 2.3.	Раздел 2. Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования МДК.02.02 Организационно-технологическое	Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта.	Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	20
		Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической	Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе	48

	обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования	документации на промышленное оборудование) для организации ремонта.	эксплуатации оборудования	
		Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя.	Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО	20
		Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				**108**
ПП.03.01 ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования				х
ПК 3.1., ПК 3.2.	Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования. МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования.	Обязанности работающих в области охраны труда. Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту. Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей.	Тема 1.1. Износ деталей в механизмах.	14
		Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта.	Тема 1.2. Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	16
		Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ).	Тема 1.3. Планирование ремонтных работ.	16
		Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	Тема 1.4. Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	20
		Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт	Тема 1.5. Ремонт и модернизация	20

		зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок.	промышленного (технологического) оборудования.	
		Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.	Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта.	22
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПК 3.3.	Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования. МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.	Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений.	Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов.	20
		Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов.	Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений	32
		Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов. Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием.	Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин	36
		Разработка технологической карты ремонта гидропривода. Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем Составление дефектной ведомости узла.	Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта	20
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**108**
ПП.04.01 ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами				x
ПК 4.1.	Раздел 1. Организация снабжения подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда; рабочим местом; производственной структурой предприятия. Работа с учебной, справочной, технической, нормативно-справочной документацией. Анализ структуры производственного процесса на предприятии.	Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	2
		Оценка системы организации снабжением и закупками на предприятии.	Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	2
		Анализ правовых основ снабженческой деятельности в организации. Планирование закупок. Определение потребности в материальных ресурсах.	Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	2

		Определение величины оптимальной поставки. Исследование порядка организации материально-технического снабжения.		
		Построение диспетчирования материально-технического снабжения на предприятии.	Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	2
		Ознакомление с логистикой, обеспечивающей производственные процессы.	Тема 1.6.Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	2
		Разработка планирования материально-технического снабжения.	Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	2
		Исследование организации материального обеспечения.	Тема 1.8. Организация материального обеспечения	2
		Определение функций логистического менеджера по закупкам.	Тема 1.9.Функции логистического менеджера по закупкам	2
		Исследование этапов процесса закупок на предприятии.	Тема 1.10. Этапы процесса закупок	2
		Совершенствование основных методов закупок.	Тема 1.11. Основные методы закупок	2
		Исследование основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов.	Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	2
		Оценка эффективности организации контроля снабженческой деятельности.	Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**24**
ПК 4.2.	Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Изучение основ организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии.	Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	2
		Анализ нормативно-правового регулирования бухгалтерского учета на предприятии.	Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	2
		Применение счетов бухгалтерского учета, двойной записи.	Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	2
		Заполнение и анализ первичных документов, регистров бухгалтерского учета.	Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	2
		Оценка эффективности	Тема 2.5.	2

		организации складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии.	Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	
		Способы оценки материально-производственных запасов на предприятии	Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	2
		Особенности отражения на счетах бухгалтерского учета материально-производственных запасов	Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	2
		Схема организации работы с документами.	Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	2
		Схема организации работы с документами.	Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	2
		Изучение порядка проведения инвентаризации и отражения результатов в учете	Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	2
		Практический навык использования программного обеспечения	Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	2
		Изучение порядка формирования бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах Способы исправления ошибок	Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**24**
ПК 4.3.	Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Характеристика материальных и нематериальных ресурсов, потенциально использующиеся в производственном процессе для достижения целей предприятия. Основы нормативно-правового регулирования создания, функционирования предприятия в современных условиях	Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	2
			Тема 3.2.Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	2
		Построение организационной и производственной структуры организации	Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	2

		Расчет и оценка эффективности использования основного капитала	Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	2
		Расчет и оценка эффективности использования оборотного капитала	Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	2
		Формирование расходов, издержек, затрат предприятия.	Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	2
		Оценка эффективности управления себестоимостью продукции (работ, услуг) Анализ ценовой политики предприятия	Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг) Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	2
		Расчет показателей эффективности деятельности предприятия	Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	2
		Организация системы планирования.	Тема 3.10. Основы планирования	2
		Формирование бизнес-плана развития организации	Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	2
		Расчет и оценка показателей эффективности снабженческой деятельности предприятия	Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	2
		Изучение ключевых показателей консолидированной оценки эффективности процессов снабжения	Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**24**
ПП.05.01 ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих				х
ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3.	Раздел 1. Выполнение механосборочных работ. МДК.05.01 Освоение работ по профессии "Слесарь-ремонтник ".	Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности; Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;	Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	30
		Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах; Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках; Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;	Тема 1.2 Техника безопасности, Производственная санитария и противопожарные мероприятия	34

		Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;		
		Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; Подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков.	Тема 1.3. Основы слесарного дела	80
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**144**
ПДП.01 Производственная практика (Преддипломная)				х
ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1.-3.3. ПК 4.1.-4.3.	Организационный	Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	Тема 1.1. Организационное	8
	Производственный	Выполнение заданий, сбор, обработка и систематизация материала. Анализ собранной информации, подготовка отчета по практике, получение характеристики, аттестационного листа	Раздел 2.1. Выполнение обязанностей специалиста	128
	Отчетный	Сдача отчета по практике, дневника и характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	Раздел 3.1. Обобщение материалов, собранных в период практики	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**144**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01.01 ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)		**180**
Раздел 1. Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования **МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования**		**96**
1.1 Тема Основы организации монтажных работ	**Содержание учебного материала**: Ознакомление с инструкциями по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Изучение нормативно-технических документов по оформлению отчетов. Поддержание инструмента в работоспособном состоянии. Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его	12

	конструктивных особенностей и специфики эксплуатации.	
Тема 1.3. Особенности монтажа оборудования на фундамент	**Содержание учебного материала:** Изучение правил применения доводочных материалов. Изучение инструкций по охране труда, пожарной и экологической безопасности. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах.	16
Тема 1.4. Транспортирование и распаковка оборудования	**Содержание учебного материала:** Выполнение такелажных и грузоподъемных работ.	8
Тема 1.5. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы и приспособления, применяемые при монтаже промышленного оборудования	**Содержание учебного материала:** Изучение способов управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями.	16
Тема 1.10. Контроль линейных размеров, углов, конусов и резьб	**Содержание учебного материала:** Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования	20
Тема 1.11. Контроль отклонений формы и расположения поверхностей. Механизация и автоматизация контроля	**Содержание учебного материала:** Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования. Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения.	24
Раздел 2. Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию **МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования и сдача его в эксплуатацию**		**84**
Тема 2.2. Испытания узлов и механизмов оборудования	**Содержание учебного материала:** Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства.	40
Тема 2.3. Сборка и монтаж основных элементов оборудования	**Содержание учебного материала:** Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. Устранение выявленных дефектов сборки.	24
Тема 2.4. Диагностические признаки состояния оборудования	**Содержание учебного материала:** Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х

ПП.02.01 ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)		**216**
Раздел 1. Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования МДК.02.01 Организация технического обслуживания производственного (технологического) оборудования		**108**
Тема 1.1. Система технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Промышленная безопасность при эксплуатации промышленного (технологического) оборудования. Организация работ по техническому обслуживанию с применением технологий бережливого производства.	16
Тема 1.2. Методы оценки технического состояния промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Оценка технического состояния промышленного (технологического) оборудования. Ревизия промышленного (технологического) оборудования с применением технологий бережливого производства	16
Тема 1.3. Виды и периодичность технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Структура цикла технического обслуживания оборудования на предприятии. Структура проведения осмотров с применением технологий бережливого производства. Годовые планы-графики ППР оборудования.	20
Тема 1.4. Технология технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Средства технического обслуживания. Смазка оборудования. Виды смазывания. Техническое обслуживание станков.	28
Тема 1.5. Техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	**Содержание учебного материала:** Прогрессивные методы диагностики промышленного оборудования на предприятии. Отчет о техническом состоянии оборудования	28
Раздел 2. Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования МДК.02.02 Организационно-технологическое обеспечение эксплуатации промышленного (технологического) оборудования		**108**
Тема 2.1. Технологическая документация для планирования ремонтных работ	**Содержание учебного материала:** Выполнение анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта. Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания.	20
Тема 2.2. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание учебного материала:** Проверка технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом. Анализ исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта.	48
Тема 2.3. Способы организации ремонта и ТО	**Содержание учебного материала:** Проверка соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя.	20
Тема 2.4. Технологическая документация для проведения работ по ТО в процессе эксплуатации оборудования	**Содержание учебного материала:** Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
ПП.03.01. ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования		**216**
Раздел 1. Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования МДК.03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования		**108**
Тема 1.1. Износ деталей в механизмах.	**Содержание учебного материала:** Обязанности работающих в области охраны труда. Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту.	14

	Влияние условий работы промышленного (технологического) оборудования на износ деталей. Виды разрушения и повреждения деталей и меры их предупреждения. Определение вида и характера износа различных деталей. Определение возможности ремонта деталей.	
Тема 1.2 Организация и назначение ремонта промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание учебного материала:** Требования безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовка оборудования к ремонту. Порядок остановки оборудования на ремонт. Методы определения степени износа токарного станка. Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Основные этапы технологического процесса ремонта.	16
Тема 1.3 Планирование ремонтных работ.	**Содержание учебного материала:** Планирование потребности в материалах для ремонта. Планирование простоев оборудования. Ремонт систем оборудования с ЧПУ и автоматических линий. Расчет и построение графика ППР. Расчет численности и состава цеховой ремонтной базы (ЦРБ).	16
Тема 1.4. Диагностирование промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание учебного материала:** Методы и средства диагностирования. Определение состояния подшипниковых узлов с помощью теплового метода (термометрия). Оценка и контроль механических колебаний; определение и распознавание развития повреждений в деталях и конструкциях виброакустическим методом (виброметрия).	20
Тема 1.5. Ремонт и модернизация промышленного (технологического) оборудования.	**Содержание учебного материала:** Ремонт корпусных деталей. Ремонт деталей типа валов. Ремонт зубчатых передач. Восстановление деталей типа втулок.	20
Тема 1.6. Сборка промышленного (технологического) оборудования после ремонта.	**Содержание учебного материала:** Обкатка оборудования после ремонта. Окраска, контроль качества окраски. Сдача оборудования в эксплуатацию после ремонта. Сборка и разборка разъемных и резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений.	22
Раздел 2. Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования. МДК.03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.		**108**
Тема 2.1. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов.	**Содержание учебного материала:** Определение дефектов сварных соединений и восстановление сварных швов. Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов. Рассмотрение способов ремонта шпоночных и шлицевых соединений. Рассмотрение способов ремонта резьбовых соединений	20
Тема 2.2. Ремонт разъемных соединений	**Содержание учебного материала:** Разработка технологической карты ремонта муфт. Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес. Разработка технологической карты ремонта валов.	32
Тема 2.3. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин	**Содержание учебного материала:** Восстановление ходовых колес, валков рольгангов, барабанов.	36

	Восстановление изношенных поверхностей валов и шпинделей хромированием	
Тема 2.4. Ремонт систем смазки и гидропривода. Документальное обеспечение организации ремонта	**Содержание учебного материала:** Разработка технологической карты ремонта гидропривода. Выбор смазочных материалов Сборка и испытания гидросистем Составление дефектной ведомости узла.	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х
ПП.04.01. ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**72**
Раздел 1. Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами МДК.04.01. Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**24**
Тема 1.1. Понятие и структура производственного процесса на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление студентов с программой производственной практики. Выдача задания по производственной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к производственной практике и оформлению ее результатов. Техника безопасности во время прохождения производственной практики. Сущность и социальная значимость специальности /профессии 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. 2. Классификация производственных процессов на предприятии. 3. Основные принципы организации производственного процесса. 4. Типы производств и их технико-экономическая характеристика.	2
Тема 1.2. Организация снабжением и закупками	**Содержание учебного материала:** 1. Цель и функции закупочной логистики. 2. Механизм функционирования закупочной логистики. 3. Сущность и особенности планирования снабжения. 4. Особенности выбора поставщика.	2
Тема 1.3. Правовые основы снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Цели правового регулирования и общие принципы закупки товаров, работ и услуг, установленные законодательством. 2. Понятие материально-технического снабжения, организационная структура подразделения снабжения, инфраструктура снабжения	2
Тема 1.5. Диспетчирование материально-технического снабжения на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Основные задачи снабжения цехов материалами, установление лимита на материалы цехам и участкам. 2. Порядок выдачи материалов цехам. 3. Подготовка материалов к производственному потреблению, организация отпуска и доставки материалов в цехи и на участки. 4. Контроль за использованием материалов. 5. Совершенствование методов управления снабжением производственных подразделений предприятия.	2
Тема 1.6. Логистическая организация обеспечивающих производственных процессов	**Содержание учебного материала:** 1. Организация транспортного хозяйства предприятия. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства. 2. Определение грузооборота предприятия, маршрутов	2

	транспорта и потребного количества транспортных средств. 3. Организация складского хозяйства предприятия. Задачи и структура складского хозяйства. Организация складских операций. 4. Расчет потребности предприятия в площадях под складские помещения. Особенности организации автоматизированных складов.	
Тема 1.7. Планирование материально-технического снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие планирование материально-технического снабжения, задачи по организации и планированию МТС. 2. Методы: 1. Детерминированный — на основе планов производства и норм расхода материалов. 2. Стохастический — на основе вероятностного прогноза, с учетом потребностей за прошлые периоды. 3. Оценочный — на основе опытно-статистической оценки. 4. Поиздельный метод.	2
Тема 1.8. Организация материального обеспечения	**Содержание учебного материала:** 1. Структура отдела 2. Как сделать работу отдела снабжения более эффективной?	2
Тема 1.9. Функции логистического менеджера по закупкам	**Содержание учебного материала:** 1. Определение потребностей в материальных ресурсах и расчет количества заказываемых материалов и изделий; формирование стратегии приобретения материальных ресурсов и прогнозирование потребности в них; поиск потенциального поставщика; получение и оценка предложений от потенциальных поставщиков; выбор поставщиков; оценка возможности закупки в нескольких альтернативных источниках; согласование цены заказываемых ресурсов и заключение договоров на поставку; выбор метода закупки; установление приемлемой цены и условий поставки; мониторинг товара до момента его доставки; оценка продукции поставщика и услуг; контроль за сроками поставки материалов; входной контроль качества материальных ресурсов и их размещение на складе; доведение материальных ресурсов до производственных подразделений; поддержание на нормативном уровне запасов материальных ресурсов на складах.	2
Тема 1.10. Этапы процесса закупок	**Содержание учебного материала:** 1. Организация и характеристика этапов закупок: сбор и обработка информации о конъюнктуре рынка ресурсов и действующих условиях торговли, доставки, хранения и т. д.; выбор формы и источником материально-технического снабжения; размещение заказов и их реализация; организация делопроизводства по учету ресурсов и расчетам за приобретенные материальные ценности; поддержание отношений с поставщиками.	2
Тема 1.11. Основные методы закупок	**Содержание учебного материала:** 1. Основные методы закупок: - оптовые закупки; - регулярные закупки мелкими партиями; - закупки по мере необходимости и различные комбинации перечисленных методов.	2
Тема 1.12. Основные логистические системы, ориентированные на планирование потребностей ресурсов	**Содержание учебного материала:** 1. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система «JT» («точно в срок»).	2

	Система SDP. Система KANBAN. 2. Характеристика основных логистических систем, ориентированных на планирование потребностей ресурсов. Система MRP II. Система LP («плоского / стройного производства»). Система DDT (реагирование на спрос).	
Тема 1.13. Контроль снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков и транспортных организаций; за расходованием материальных ресурсов на предприятии; входной контроль за качеством и комплектностью поступающих материальных ресурсов; контроль за производственными запасами. 2. Выдвижение претензий поставщикам и транспортным организациям: • анализ работы службы снабжения и разработка мероприятий по повышению ее эффективности.	2
Раздел 2. Документооборот подразделений (цехов и участков) предприятия МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**24**
Тема 2.1. Основы организации и ведения бухгалтерского учета на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Сущность бухгалтерского учета. 2. Предмет, метод, объекты бухгалтерского учета. 3. Характеристика имущества и источников формирования предприятия. 4. Учетная политика организации. 5. Формы бухгалтерского учета.	2
Тема 2.2. Нормативно-правовое регулирование бухгалтерского учета	**Содержание учебного материала:** 1. Документы, регулирующие ведение и организацию бухгалтерского учета. 2. Учетная политика организации. Понятие документооборота.	2
Тема 2.3. Счета бухгалтерского учета, двойная запись	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие счета бухгалтерского учета, виды счетов. 2. Двойная запись. 3. Бухгалтерский баланс. 4. Синтетический и аналитический учет.	2
Тема 2.4. Первичные документы, регистры бухгалтерского учета	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие документа, их классификация. 2. Регистры бухгалтерского учета.	2
Тема 2.5. Организация складского и бухгалтерского учета движения материально-производственных запасов на предприятии	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие материально-производственных запасов, их классификация. 2. Особенности учетной политики в части бухгалтерского учета МПЗ.	2
Тема 2.6. Оценка материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Способы оценки материально-производственных запасов, их характеристика. По фактической себестоимости, учетной стоимости, рыночной стоимости. 2. Отпуск материально-производственных запасов.	2
Тема 2.7. Синтетический и аналитический учет материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Порядок отражения на счетах материально-производственных запасов. 2. Хозяйственные операции по движению МПЗ.	2
Тема 2.8. Формы первичных документов по учету МПЗ	**Содержание учебного материала:** 1. Унифицированные формы первичных документов, их характеристика. 2. Порядок заполнения. 3. Контроль за движением документов.	2

Тема 2.9. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Регистры бухгалтерского учета материально-производственных запасов. 2. Порядок заполнения. 3. Контроль за движением документов.	2
Тема 2.10. Инвентаризация, переоценка материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие инвентаризации, переоценки. 2. Особенности проведения инвентаризации материально-производственных запасов. 3. Отражение результатов инвентаризации, переоценки в учете.	2
Тема 2.11. Автоматизация бухгалтерского учета МПЗ	**Содержание учебного материала:** 1. Программы и продукты для ведения складского документооборота. 2. Применение современных форм автоматизации.	2
Тема 2.12. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия Тема 2.13. Исправление ошибок в бухгалтерском учете и отчетности	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие, состав бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия. 2. Особенности отражения материально-производственных запасов в бухгалтерской (финансовой) отчетности. 4. Порядок исправления ошибок. 5. Порядок исправления ошибок в документах по учету материально-производственных запасов.	2
Раздел 3. Экономическая оценка эффективности работы предприятия и использования ресурсов **МДК.04.01 Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**		**24**
Тема 3.1. Экономические ресурсы отрасли, предприятия Тема 3.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	**Содержание учебного материала:** 1. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития. 2. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка. 3. Предприятие: понятие, основные черты, функции. 4. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций	2
Тема 3.3. Организационная и производственная структура организации	**Содержание учебного материала:** 1. Организационная и производственная структуры предприятия, факторы ее определяющие. 2. Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Функциональные подразделения организации (предприятия). Тенденции развития производственной инфраструктуры организации (предприятия), пути её совершенствования. 3. Организация производственных процессов на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации, структура производственного процесса, отраслевые особенности организации производственных процессов. Технологический процесс, его элементы.	2
Тема 3.4. Основной капитал и его роль в производстве	**Содержание учебного материала:** 1. Состав и классификация основных средств (фондов - ОС). Определение структуры ОС, расчет показателей их использования. 2. Износ и амортизация основных средств (фондов). Методы начисления амортизации. 3. Показатели использования основных средств.	2
Тема 3.5. Оборотный капитал предприятия	**Содержание учебного материала:**	2

	1. Состав и структура оборотных средств. Источники их формирования. Методика определения потребности в собственных оборотных средствах. 2. Порядок нормирования оборотных средств. Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств. 3. Показатели использования оборотных средств.	
Тема 3.6. Расходы, издержки, затраты предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие расходов, издержек, затрат. 2. Классификация затрат организации. 3. Управление затратами предприятия.	2
Тема 3.7. Управление себестоимостью продукции (работ, услуг) Тема 3.8. Ценовая политика предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Понятие себестоимости, классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Виды себестоимости. 2. Калькуляция. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Методика расчета плановой себестоимости продукции. 3. Факторы и пути снижения себестоимости. 4. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция.	2
Тема 3.9. Прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	**Содержание учебного материала:** 1. Прибыль и рентабельность организации: основные показатели, расчет уровня рентабельности организации (предприятия) и продукции, пути повышения рентабельности.	2
Тема 3.10. Основы планирования	**Содержание учебного материала:** 1. Цель финансового планирования. Разделы финансового плана. Производственное планирование: принципы, методы. Виды планов. Планирование снабженческой деятельности.	2
Тема 3.11. Бизнес-план предприятия	**Содержание учебного материала:** 1. Основы предпринимательской и финансовой деятельности. Сущность и принципы планирования. Внутрифирменное планирование: составные элементы, этапы и виды планирования, методы планирования. Правила разработки бизнес-планов.	2
Тема 3.12. Оценка эффективности снабженческой деятельности	**Содержание учебного материала:** 1. Оценка эффективности снабженческой деятельности в рамках сбалансированной системы показателей (ССП). 2. Показатели эффективности снабженческой деятельности. 3. Бенчмаркинг эффективности службы поставок. 4. Влияние снабжения на величину доходности на собственный капитал. Основные направления снижения затрат на закупки.	2
Тема 3.13. Консолидированная оценка эффективности процессов снабжения	**Содержание учебного материала:** 1. Выполнение плана закупок в денежном и натуральном выражении. 2. Качество обслуживания клиентов службой снабжения. 3. Оценка качества и эффективности поставщиков предприятия.	2
Тема 3.14. Ключевые показатели эффективности для промышленных предприятий	**Содержание учебного материала:** 1. Этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности на предприятии: 2. Показатели эффективности процесса управления снабжением на предприятии.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**х**
ПП.05.01. ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих		**144**
Раздел 1. Выполнение механосборочных работ. МДК. 05.01. Освоение работ по профессии		**144**

"Слесарь-ремонтник ".		
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	**Содержание учебного материала:** – сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности; – сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; – регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими	30
Тема 1.2 Техника безопасности, Производственная санитария и противопожарные мероприятия	**Содержание учебного материала:** – условиями боковых и радиальных зазоров; – испытания собираемых узлов и механизмов на специальных установках; – строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; – управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;	34
Тема 1.3. Технология ремонтных работ	**Содержание учебного материала:** – установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; – подналадка сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; – обработка деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных и шпоночных станках по 8-11 квалитетам и на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 8-10 квалитетам; – нарезание резьбы с шагом до 2 миллиметров и диаметром от 24 до 42 миллиметров напроход и в упор на сверлильных станках; – нарезание наружной и внутренней однозаходной метрической, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом, многорезцовыми головками; – фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек.	80
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х
ПДП.01 Производственная практика (Преддипломная)		**144**
Раздел 1. Организационный		8
Тема 1.1 Организационное занятие	Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности Отчетная документация (приложения к отчету): – организационная структура предприятия	8
Раздел 2. Производственный		208
Тема 2.1 Выполнение обязанностей специалиста	Ознакомление непосредственно на конкретном рабочем месте: – с передовой техникой и технологией, прогрессивными методами организации труда и управления производством; – овладение первоначальными организаторскими навыками управления производственным процессом в основных подразделениях предприятия при выполнении обязанностей дублеров инженерно-технических работников среднего звена; – изучение работы производственного участка согласно темы ДП (с описанием, расстановкой, техническими характеристиками и процентом загруженности оборудования);	104

	– характеристика персонала по квалификации и стажу работы; – выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании; – выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования в соответствии с технологическим процессом; – анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации; – выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устра-нению и профилактике; – составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала; – обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования; – составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства; – разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования; – разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ; – обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ; – оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	
	Отчетная документация (приложения к отчету): – отчеты о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства; – планы работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования	
Тема 2.2 Выполнение работ, связанных с подготовкой к ДП	Сбор материалов для разделов ДП: – сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок; – составление графиков осмотров; – составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования; – разработка карт технического обслуживания оборудования; – составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства; – разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования	104
	Отчетная документация (приложения к отчету): – план цеха/участка (с описанием, расстановкой,	

	техническими характеристиками и процентом загруженности оборудования); – организация труда и рабочих мест цеха/участка (выдача задания, обеспечение инструментом, оплата труда, стимулирование качества и производительности); – систематизированный материал по практической части ДП	
Раздел 3 Отчетный		**8**
Тема 3.1 Обобщение материалов, собранных в период практики	Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики. Отчетная документация (приложения к отчету): – оформленная пояснительная записка (с приложениями)	4
Тема 3.2 Подготовка отчета по практике	Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист) Отчетная документация (приложения к отчету): – собранный отчет по практике	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.2. Дополнительные источники

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням

(неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01.01	ПК 1.1.	выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проводит работы, связанные с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностирует техническое состояние единиц оборудования контроля качества выполненных работ; проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место.	Контроль в форме комплексного зачета с оценкой на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителей практики от Учреждения и организации, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.2.	осуществляет сборку и монтаж промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; осуществляет пуско-наладку и регулирует промышленное оборудование на основе разработанной технической документации; проводит контроль работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; производит дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проводить работы, связанные с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	
	ПК 1.3.	выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания систем промышленного оборудования; осуществляет наладку автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования, выполняет пусконаладочные работы и проводит испытания промышленного оборудования; осуществляет проверку соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определяет причины отклонений от них при испытаниях; комплектует необходимые для выполнения наладки приборов и инструмента.	
ПП.02.01	ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих	Контроль в форме зачета на основании отзыва и

		поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.	
	ПК 2.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого	

		производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию	
ПП.03.01	ПК 3.1.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивает безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса. Определяет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; выполняет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 3.2.	оценивает качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ; читает кинематические схемы. Разрабатывает технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.	
	ПК 3.3.	организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планирует расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводит производственный инструктаж подчиненных; контролирует выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использует средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывает и проводит мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	
	ПК 3.1.	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивает безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса. Определяет оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования; выполняет ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	
ПП.04.01	ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, и оценки руководителя практики,

		критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 4.2.	выбирать вид исходной заготовки, метод ее получения и основные требования к ее конструкции; создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; использовать элементы метода бухгалтерского учета	
	ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	
ПП.05.01	ПК 5.1.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, проводить сборку и разборку узлов и деталей, входящих в состав оборудования; проводить разборку соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; устанавливать узлы и	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителей практики от Учреждения и организации, отчета студента по прохождению практики

		детали, входящие в состав оборудования; проводить сборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; выполнять смазочные работы; проводить разборку узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования.	
	ПК 5.2.	уметь читать конструкторскую и технологическую документацию на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования; уметь выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; выполняет пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета; контролировать формы и размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; контролировать шероховатость поверхность деталей, входящих в состав оборудования.	
	ПК 5.3.	понимать конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали, входящие в состав оборудования; выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящие в состав оборудования; выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; эффективно решать производственные задачи; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства.	
ПП.01.01 ПП.02.01 ПП.03.01 ПП.04.01	ОК 01.	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Наблюдение за действиями обучающегося. Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК 02.	Определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	
	ОК 03.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и	

		выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
	ОК 04.	Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию; Демонстрирует осознанное поведение; Описывать значимость своей специальности; Применяет стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 07.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	
	ОК 08.	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности	
	ОК 09.	Использует нормативно-правовые документы и инструкции при организации работ. Выполняет работы в соответствии с технологической и конструкторской документацией, пользуется справочной литературой.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК» .....
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА» .....
«ООД.03 МАТЕМАТИКА» .....
«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» .....
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА» .....
«ООД.06 ФИЗИКА» .....
«ООД.07 ХИМИЯ» .....
«ООД.08 БИОЛОГИЯ» .....
«ООД.09 ИСТОРИЯ» .....
«ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» .....
«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ» .....
«ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....
«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ» .....
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» .....
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» .....
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» .....
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»……..
«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» .....
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» .....
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ» ....
«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ» .....
«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ» .....
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО» .....

«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИЛНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....

«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....

«ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....

«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ».....

«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ».....

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ».....

2026 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.01 Русский язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.01 Русский язык является формирование у студентов знаний и умений в области языка, навыков их применения в разных условиях общения, повышение речевой культуры студентов, совершенствование их опыта речевого общения, развитие коммуникативных умений в разных сферах функционирования языка.

Дисциплина ООД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО, с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- общие сведения о языке;
- систему языка;
- фонетику, орфоэпию, орфоэпические нормы;
- лексикологию и фразеологию, лексические нормы;
- морфемику и словообразование, словообразовательные нормы;
- морфологию, морфологические нормы;
- орфографию, основные правила орфографии;
- синтаксис, синтаксические нормы;
- пунктуацию, основные правила пунктуации;
- речь, речевое общение;
- основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального (неофициального) общения, статусу адресанта (адресата) и другим;
- текст, информационно-смысловую переработку текста;
- функциональную стилистику, культуру речи;

уметь:

- опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного);

- понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с использованием статьи 68 Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 01.06.2005 N 53-ФЗ "О государственном языке Российской Федерации", Закона Российской Федерации от 25.10.1991 N 1807-1 "О языках народов Российской Федерации");
- различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике;
- понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и другие;
- анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы;
- анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка;
- использовать словари русского языка в учебной деятельности;
- выполнять фонетический анализ слова;
- определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте;
- анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов; анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка; соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка;
- использовать орфоэпический словарь;
- выполнять лексический анализ слова;
- определять изобразительно-выразительные средства лексики;
- анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка; соблюдать лексические нормы; характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики;
- использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь;
- выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова;
- анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур);
- использовать словообразовательный словарь;
- выполнять морфологический анализ слова;
- определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи;
- анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка; соблюдать морфологические нормы; характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного);
- использовать словарь грамматических трудностей, справочники;

- выполнять орфографический анализ слова;
- анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного); соблюдать правила орфографии;
- использовать орфографические словари;
- выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения;
- определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного);
- анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного); соблюдать синтаксические нормы;
- использовать словари грамматических трудностей, справочники;
- выполнять пунктуационный анализ предложения;
- анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного); соблюдать правила пунктуации;
- использовать справочники по пунктуации;
- создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик);
- выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;
- употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации; соблюдать в устной речи нормы современного русского литературного языка; оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления;
- применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике;
- понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух;
- создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов);
- использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450 - 500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов);
- создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие);
- корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки;

- распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы);
- создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов);
- применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

- ЛР1 сформированность гражданской позиции студента как активного и ответственного члена российского общества;
- ЛР2 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;
- ЛР3 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- ЛР4 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;
- ЛР5 готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;
- ЛР6 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ЛР7 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
- ЛР8 осознание духовных ценностей российского народа;
- ЛР9 сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения;
- ЛР10 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- ЛР11 убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества;
- ЛР12 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
- ЛР13 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- ЛР14 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

метапредметных:

- Мп1 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- Мп2 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- Мп3 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

- Мп4 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- Мк2 владеть различными способами общения и взаимодействия;
- Мк3 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- Мк4 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- Мк5 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- Мк6 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;
- Мр1 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- Мр2 давать оценку новым ситуациям;
- Мр3 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- Мр4 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- Мр5 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- Мр6 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- Мр7 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
- Мр8 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

предметных:

- Зп1 нормы русского родного литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- Зп2 изобразительно-выразительные возможности русского родного языка;
- Уп1 владеть навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- Уп2 владеть умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- Уп3 владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 16 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	56
практические занятия	22
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18
ВСЕГО	**96**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.			**6**	**х**
х	Тема 1.1. Общие сведения о языке	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
1/2		Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Русский язык - государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков.	2	
х	Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 06.
2/4		Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе.	2	
х	Тема 1.3. Язык как система знаков	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 06.
3/6		Система языка, её устройство, функционирование. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография			**28**	х
х	Тема 2.1. Фонетика, орфоэпия.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 06.
4/8		Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила. Стилистические нормы современного русского литературного языка.	2	

5/10		**Практическая работа № 1** Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	2	
х	Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
6/12		Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
7/14		**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
		Практическая работа № 2 Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
х	Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
8/16		Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
х	Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
9/18		Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	2	
х	Тема 2.5. Местоимение как речи.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
10/20		Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	
х	Тема 2.6. Имя числительное как часть речи.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
11/22		Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
12/24		**Практическая работа № 3** Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	

х	Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
13/26		Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
х	Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
14/28		Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	
15/30		**Практическая работа № 4** Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
х	Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
16/32		Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
17/34		**Практическая работа № 5** Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	2	
		Итого за 1 семестр	**34**	х
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация			**22**	**х**
х	Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
18/36		Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	2	
19/38		**Содержание**	**4**	
		Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	
20/40		**Практическая работа № 6** Знаки препинания в простом предложении.	2	
х	Тема 3.2.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.

21/42	Второстепенные члены предложения.	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	2	
22/44		**Содержание**	**4**	
		Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	2	
23/46		**Практическая работа № 7** Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	2	
x	Тема 3.3. Сложное предложение.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
24/48		Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные).	2	
25/50		**Содержание**	**2**	
		Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.	2	
26/52		**Содержание**	**2**	
		Бессоюзные сложные предложения.	2	
27/54		**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
		Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	2	
28/56		**Практическая работа № 8** Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.			**22**	x
x	Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
29/58		Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
30/60		**Практическая работа № 9**	2	

		Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.		
х	Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
31/62		Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.	2	
32/64		Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов.	2	
33/66		**Практическая работа № 10** Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	
х	Тема 4.3. Научный стиль.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
34/68		Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
35/70		Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, учебник и учебное пособие, лекция, доклад	2	
х	Тема 4.4. Деловой стиль.	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
36/72		Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем.	2	
37/74		Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
38/76		Виды документов в конкретной специальности.	2	
39/78		**Практическая работа № 11** Виды документов в конкретной специальности.	2	
х		**Итого за 2 семестр**	**44**	х
х	***Промежуточная аттестация в форме экзамена***		***18***	**х**
х	***Всего***		**96**	**х**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Русский язык и культура речи: учебное пособие /В.Н.Руднев. – 6-е изд.. стер. – Москва. : КРОНУС, 2023. – 254 с. –(Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лобачева Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования/ Н.А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491728 (дата обращения: 24.01.2024).

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования/ Н.А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп.— Москва Издательство Юрайт, 2023. — 206 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514164 (дата обращения: 24.01.2024).

3. Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12620-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514165 (дата обращения: 24.01.2024).

4. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 13.01.2023).

2. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513281 (дата обращения: 13.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Русский язык и культура речи: учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510790 (дата обращения: 13.01.2023).

2. Русский язык: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.С. Антонова, Т.М. Воителева. – 9-е изд.., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2021. – 416с.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрирует уместность употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; - выполняет фонетический анализ слова; - использует орфоэпический словарь; - выполняет лексический анализ слова; - выполняет морфемный и словообразовательный анализ слова; - выполняет морфологический анализ слова; - выполняет пунктуационный анализ предложения; - использует различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, диктант, сочинение, эссе, разноуровневые задания, групповые и индивидуальные задания, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, экзамен.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- знает общие сведения о языке, о его системе; - умело применяет языковые нормы; - знает разделы морфемики, морфологии, орфографии, синтаксиса и пунктуации; - использует основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального (неофициального) общения, статуса адресанта (адресата) и другим; - проводит информационно-смысловую переработку текста; - знает функциональную стилистику и культуру речи; - использует словари русского языка в учебной деятельности; - соблюдает орфоэпические и акцентологические нормы современного русского литературного языка; - использует словари грамматических трудностей, справочники; - создает тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров	

	научного, публицистического, официально-делового стилей; - создает вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие); - корректирует текст: устраняет логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- понимает и умеет комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России; - использует признаки литературного русского языка в речевой практике;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2 Уп1, Уп2, Уп3	- владеет нормами русского языка и применяет знания в речевой практике; - владеет изобразительно-выразительными возможностями русского языка; - демонстрирует навыки самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - анализирует текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - представляет тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.	устный/письменный опрос, анализ публичного выступления
Метапредметные Мр1, Мр2, МР3, Мр4, Мр5, Мр6, Мр7, Мр8, Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мк1, Мк2, Мк3, Мк4, Мк5, Мк6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.02 Литература

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.02 Литература является сформированность чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

Дисциплина ООД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

– историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания, с современностью и традицией;

– конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений;

уметь:

– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать ее всесторонне;

– устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

– определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;

– разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;

– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с использованием собственного читательского опыта.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР2 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях;

– ЛР3 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

– ЛР4 готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

– ЛР5 готовность к гуманитарной деятельности;

– ЛР6 осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России;

– ЛР7 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях;

– ЛР8 осознание духовных ценностей российского народа;

– ЛР9 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

– ЛР10 способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы;

– ЛР11 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений;

– ЛР12 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы;

– ЛР13 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества;

– ЛР14 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;

– ЛР15 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;

– ЛР16 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;

– ЛР17 расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России;

– ЛР18 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений;

метапредметных:

– Мп1 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– Мп2 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– Мп3 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

– Мп4 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

– Мк2 владеть различными способами общения и взаимодействия;

– Мк3 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

– Мк4 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– Мк5 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– Мк6 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

– Мр1 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– Мр2 давать оценку новым ситуациям;

– Мр3 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

– Мр4 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– Мр5 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

– Мр6 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

– Мр7 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

– Мр8 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметных:

– Зп1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и

мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

– Зп2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

– Зп3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

– Зп4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

– Уп1 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

– Уп2 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

– Уп3 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

– Уп4 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

– Уп5 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий;

– Уп6 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

– Уп7 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

– Уп8 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров;

– Уп9 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	118
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	94
практические занятия	24
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**118**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века			**48**	**х**
х	Тема 1.1. Введение. Литература и ее место в жизни человека.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
1/2		Формирование представлений о культурно-историческом развитии России середины XIX века, отражении его в литературном процессе	2	
х	Тема 1.2. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 06.
2/4		Основные этапы жизни и творчества А.Н. Островского. Идейно-художественное своеобразие драмы «Гроза». Тематика и проблематика пьесы. Особенности сюжета и своеобразие конфликта. Город Калинов и его обитатели. Образ Катерины. Смысл названия и символика пьесы. Драма «Гроза» в русской критике.	2	
3/6		**Практическая работа №1** Составление заметок информационного текста о нравах города Калинова.	2	
х	Тема 1.3. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе И.А. Гончарова «Обломов»	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 06.
4/8		Идейно-художественное своеобразие романа И.А. Гончарова «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе И.А. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.	2	
5/10		**Практическая работа №2** Работа с избранными эпизодами романа, сравнительная характеристика героев: Обломов и Штольц.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
х	Тема 1.4. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 06.
6/12		Основные этапы жизни и творчества И.С. Тургенева. Творческая история создания романа «Отцы и дети».Образ нигилиста в романе "Отцы и дети", конфликт поколений.	2	
7/14		«Вечные темы» в романе «Отцы и дети». Женские образы. Роль эпилога. Авторская позиция и способы ее выражения.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
8/16		**Практическая работа №3** Работа с избранными эпизодами романа, анализ содержания, поиск ответа на проблемный вопрос «Идейные споры «отцов и детей».	2	
х	Тема 1.5.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.

9/18	Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Особенности направления «чистое искусство» на примере стихотворений Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору): Например, «Silentium!», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворений А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...» и другие.	2	
x	Тема 1.6. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо».	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 06.
10/20		Основные этапы жизни и творчества Н.А. Некрасова. О народных истоках мироощущения поэта. Гражданская поэзия и лирика чувств Н.А. Некрасова. Стихотворения (не менее двух по выбору). «Тройка», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» и другие	2	
11/22		Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики в поэме Некрасова и её близость к народной поэзии	2	
x	Тема 1.7. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
12/24		Основные этапы жизни и творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина. «История одного города» как сатирическое произведение. Глава «О корени происхождения глуповцев», «Органчик», Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	2	
x	Тема 1.8. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
13/26		Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория Р.Раскольникова, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение»	2	
14/28		Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом).	2	
15/30		Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе. Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа.	2	
16/32		**Практическая работа №4** Работа с эпизодами романа, подготовка материала в виде исследования «Социальные и философские истоки бунта Родиона Раскольникова	2	
x	Тема 1.9.	**Содержание**	**8**	

17/34	Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
18/36		Поиски смысла жизни Андрея Болконского. Духовные искания Пьера Безухова. Нравственно-философские взгляды Л.Н. Толстого, воплощенные в женских образах романа-эпопеи «Война и мир».	2	
19/38		Отечественная война 1812 года в романе-эпопее «Война и мир». Бородинское сражение как идейно-композициионный центр романа-эпопеи «Война и мир». Образы Кутузова и Наполеона .	2	
20/40		**Практическая работа №5** Работа с избранными эпизодами романа, подбор информационного материала: «Истоки преображения главных героев: влияние «мысли народной» на князя Андрея и Пьера Безухова.	2	
х	Тема 1.10. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
21/42		Основные этапы жизни и творчества Н.С. Лескова. Художественный мир произведений писателя. Изображение этапов духовного пути личности в произведениях Н.С. Лескова. Особенности лесковской повествовательной манеры сказа. (одно произведение по выбору): «Очарованный странник» и другие.	2	
х	Тема 1.11. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 06.
22/44		Основные этапы жизни и творчества А.П. Чехова. Новаторство прозы писателя. Идейно-художественное своеобразие рассказа «Ионыч».	2	
23/46		А.П. Чехов. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанровые особенности комедии. Смысл названия. Проблематика комедии «Вишневый сад». Особенности конфликта и системы образов. Разрушение «дворянского гнезда».	2	
24/48		Раневская и Гаев как герои уходящего в прошлое усадебного быта. Настоящее и будущее в комедии "Вишневый сад": образы Лопахина, Пети и Ани. Художественное мастерство, новаторство Чехова-драматурга. Значение творческого наследия А.П. Чехова.	2	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века			**2**	ОК 05., ОК 06.
х		**Содержание**	**2**	
25/50	Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской	*Для чтения и изучения:* Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (*не менее двух статей по выбору*). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со	2	

	литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении.		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.			**10**	
x	Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
26/52		Повесть «Гранатовый браслет»: трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	2	
x		**Итого за семестр**	**52**	x
x	Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
27/54		Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Трагическое мироощущение автора. *Для чтения и изучения:* рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие.	2	
x	Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
28/56		Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев.	2	
29/58		**Практическая работа №6** «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация.	2	
x	Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
30/60		«Серебряный век» русской поэзии. Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других.	2	
Раздел 4. Литература XX века			**48**	
x	Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
31/62		Идейно – художественное своеобразие рассказов (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие.	2	

х	Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
32/64		Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Тема исторического прошлого в лирике Блока. *С*тихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, «О, весна, без конца и без краю...» и другие. Герои поэмы "Двенадцать", сюжет, композиция, многозначность финала. Художественное своеобразие языка поэмы.	2	
х	Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах».	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
33/66		Основные этапы жизни и творчества В.В. Маяковского. Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Художественный мир поэмы В.В. Маяковского «Облако в штанах».	2	
х	Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
34/68		Основные этапы жизни и творчества С.А. Есенина. Тема России и родного дома в лирике. *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	2	
х	Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
35/70		Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии. Страницы жизни и творчества М.И. Цветаевой. Многообразие тематики и проблематики в лирике поэта. О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие.	2	
36/72		**Практическая работа №7** Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии»; «Уникальность поэтического голоса М.И. Цветаевой»; «Искренность лирического монолога-исповеди М. Цветаевой».	2	

		Письменный анализ лирических произведений.		
х	Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
37/74		Изучение жизненного и творческого пути А. Ахматовой. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество» и другие. Художественное своеобразие поэмы «Реквием».	2	
х	Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
38/76		История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа.	2	
х	Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание**	**4**	
39/78		Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон». Система образов. Тема семьи. Нравственные ценности казачества. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.	2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
40/80		**Практическая работа №8** Анализ художественного текста по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества.	2	
х	Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
41/82		Основные этапы жизни и творчества М.А. Булгакова. Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита).	2	
42/84		Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа.	2	
43/86		**Практическая работа № 9** Анализ художественного текста, работа по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала».	2	
х	Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
44/88		Высокий пафос и острая сатира произведений А.П. Платонова (одно произведение по выбору). «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение». Самобытность языка и стиля писателя.	2	
х	Тема 4.11.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.

45/90	Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора. *Для чтения и изучения:* стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	2	
х	Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
46/92		*Для чтения и изучения:* проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	2	
х	Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
47/94		Страницы жизни и творчества А.А.Фадеева. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. В.О. Богомолов «В августе сорок четвертого». Мужество и героизм защитников Родины.	2	
х	Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
48/96		*Для чтения и изучения:* поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	2	
х	Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
49/98		Тема Великой Отечественной войны в драматургии. Художественное своеобразие и сценическое воплощение. Идейно – художественное своеобразие пьесы В.С. Розова «Вечно живые».	2	
х	Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б.Л. Пастернака.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
50/100		Определение философской направленности лирики поэта. Стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!.», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	2	
х	Тема 4.17.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.

51/102	А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Практическая работа № 10** Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, речь героя, его поступки и т.д.	2	
х	Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
52/104		**Практическая работа №11** Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе Х1Х века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений.	2	
х	Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В.Г. Распутина	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
53/106		Актуальные и вечные проблемы в повести В. Распутина «Прощание с Матёрой». Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)	2	
х	Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
54/108		Основные темы лирики Н. Рубцова. Стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...» Основные темы лирики И. Бродского. Стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».	2	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков			**2**	
х	Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
55/110		Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	2	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века			**2**	
х	Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века.	**Содержание**	**2**	
56/112		Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И.	2	ОК 05., ОК 06.

	Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века			**2**	
x	Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
57/114		**Практическая работа №12** Нравственная проблематика пьес. А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие (произведение одного из драматургов по выбору)	2	
Раздел 8. Литература народов России			**2**	
x	Тема 8.1. Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 06.
58/116		Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева.	2	
Раздел 9. Зарубежная литература			**2**	
x	Тема 9.1. Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
59/118		Культовые произведения зарубежной драматургии второй половины XIX века (*одно произведение по выбору*). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие. Дифференцированный зачет.	2	
x		**Итого за семестр**	**66**	
x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***		**-**	**x**
x	**Всего**		**118**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Литература : учебник для СПО / Г.А. Обернихина [и др.] ; отв. ред. Г.А. Обернихина. – Москва : Академия, 2023. – 432 с.: ил. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-5540-4. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Библиотека, посвященная классической поэзии и прозе. http://www.klassika/

2. Библиотека Алексея Комарова- книги-классика русской художественной литературы. http://ilibrary.ru/

3. Русская виртуальная библиотека. http://www.rvb.ru/

3.2.3. Дополнительные источники

1. История русской литературы XX века в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Агеносов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Агеносов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 687 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3579-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508924 (дата обращения: 17.01.2023).

2. Обернихина, Г. А., Антонова, А.Г., Вольнова, И.Л. и др. Литература: практикум : учебное пособие для СПО / Г.А. Обернихина [и др.]. – Москва : Академия, 2021. – 272 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-7695-4806-2. – Текст : непосредственный.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- конкретно-историческое и общечеловеческое содержание литературных произведений; - умеет самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать ее всесторонне; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с использованием собственного читательского опыта;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, анализ публичного выступления, выразительное чтение художественных произведений, в том числе и по ролям, дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных текстов, выявлять связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания, с современностью и традицией;	

антикоррупционного поведения		
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18	х	наблюдение, внутренний мониторин*г*
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8, Уп9	- осознает причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; - демонстрирует включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры, демонстрирует сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознает взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - демонстрирует сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; - приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - демонстрирует знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - демонстрирует сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - демонстрирует способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - демонстрирует осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - демонстрирует сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов произведений; - владеет умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, анализ публичного выступления, выразительное чтение художественных произведений, в том числе и по ролям, дифференцированный зачет

	- демонстрирует умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); - демонстрирует сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике; - демонстрирует владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умение самостоятельно истолковывать прочитанное в устной и письменной форме; - демонстрирует умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мк1, Мк2, Мк3, Мк4, Мк5, Мк6, Мр1, Мр2, Мр3, Мр4, Мр5, Мр6, Мр7, Мр8	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.03 МАТЕМАТИКА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.03 Математика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.03 Математика является формирование логического, алгоритмического и математического мышления, умений применять полученные знания при решении различных задач.

Дисциплина ООД.03 Математика является профильной общеобразовательной дисциплиной обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- методы доказательств, алгоритмы решения задач;
- формулирует определение, аксиомы и теоремы, применяет их, проводит доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- степень числа, логарифм числа;
- понятия рациональных, иррациональных, показательных, степенных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств, их системы;
- понятия функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;
- понятия рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции;
- понятия среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;
- понятия случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;
- понятия точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;
- понятия многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;
- понятия движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве;
- понятия прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число;

уметь:

- выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
- находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;
- применять производную при решении задач на движение;
- решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;
- строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, выражать формулами зависимости между величинами;
- решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами);
- составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
- извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- вычислять вероятность с использованием графических методов, применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач;
- использовать при решении задач теоремы планиметрии и оценивать размеры объектов окружающего мира;
- изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств, распознавать симметрию в пространстве, распознавать правильные многогранники;
- вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
- находить координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
- распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве;
- приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР2 сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

ЛР3 осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР4 эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;

ЛР5 сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР6 готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

ЛР7 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

Мп1 выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

Мп2 воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

Мп3 выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

Мп4 делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

Мп5 проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

Мп6 выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Мп7 использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

Мп8 проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

Мп9 самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

Мп10 прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях;

Мп11 выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

Мп12 выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

Мп13 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп14 структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

Мп15 оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям;

Мк1 воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

Мк2 в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

Мк3 представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

Мр1 составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации;

Мр2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

Мр3 предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

Мр4 оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту;

Мр5 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр6 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметных:

Зп1 - владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

Зп2 - владение понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

Зп3 - владение понятиями: степень числа, логарифм числа;

Зп4 - владение понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл;

Зп5 - владение понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции;

Зп6 – владение понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и

наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;

Зп7 - владение понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события;

Зп8 - оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;

Зп9 - оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;

Зп10 - оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

Зп11 - оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

Уп1 - умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

Уп2 - умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

Уп3 –умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

Уп4 - умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

Уп5 - умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

Уп6 - умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

Уп7 - умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

Уп8 - умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

Уп9 - умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

Уп10 - умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи,

распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 114 ч часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	256
в т.ч. в форме практической подготовки	14
теоретическое обучение	120
практические занятия	136
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в экзамена	18
ВСЕГО	**274**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Алгебра			**124/8**	**х**
х	Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание**	**16/2**	ОК 01., ОК.02.
1/2		1. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	
2/4		**Практическая работа № 1** «Арифметические действия над действительными числами»	2	
3/6		2. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Арифметические действия над действительными числами.	2	
4/8		**Практическая работа № 2** «Проценты: Определение суммарной погрешности обработки на технологическом переходе »	2/2	
5/10		3. Абсолютная и относительная погрешности. Вычисления с приближёнными числами.	2	
6/12		**Практическая работа № 3** «Абсолютная и относительная погрешности»	2	
7/14		4. Комплексные числа, их алгебраическая форма записи. Действия с комплексными числами.	2	
8/16		**Практическая работа № 4** «Действия с комплексными числами»	2	
х	Тема 1.2. Степени и корни	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК.02.
9/18		5. Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем	2	
10/20		**Практическая работа № 5** «Преобразование выражений, содержащих радикалы»	2	
11/22		**Практическая работа № 6** «Преобразование выражений, содержащих степени с действительными показателями»	2	
12/24		6. Корни натуральной степени из числа и их свойства	2	

13/26		**Практическая работа № 7** «Корни натуральной степени из числа и их свойства»	2	
14/28		**Практическая работа № 8** «Действия с корнями и степенями»	2	
X	Тема 1.3 Уравнения	**Содержание**	**14**	ОК 01., ОК.02.
15/30		7. Линейные, квадратные и рациональные уравнения.	2	
16/32		**Практическая работа № 9** «Линейные, квадратные и рациональные уравнения»	2	
17/34		8. Показательные уравнения	2	
18/36		**Практическая работа № 10** «Показательные уравнения»	2	
19/38		9. Иррациональные уравнения	2	
20/40		**Практическая работа № 11** «Иррациональные уравнения»	2	
21/42		**Практическая работа № 12** «Решение показательных и иррациональных уравнений»	2	
x	Тема 1.4 Неравенства	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК.02.
22/44		10. Линейные и квадратные, рациональные неравенства. Приемы их решения.	2	
23/46		**Практическая работа № 13** «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	
24/48		11. Показательные неравенства	2	
25/50		**Практическая работа № 14** «Линейные, квадратные и рациональные неравенства»	2	
26/52		12. Иррациональные неравенства.	2	
27/54		**Практическая работа № 15** «Иррациональные неравенства»	2	
x	Тема 1.5. Системы уравнений, системы неравенств	**Содержание**	**8/2**	ОК 01., ОК.02.
28/56		13. Решение систем уравнений	2	
29/58		**Практическая работа № 16** «Решение систем уравнений»	2/2	
30/60		14. Решение систем неравенств	2	
31/62		**Практическая работа № 17** «Решение систем неравенств»	2	
x	Тема 1.6 Логарифмы	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
32/64		15. Логарифмы, свойства логарифмов	2	
33/66		**Практическая работа № 18** «Логарифмы, свойства логарифмов»	2	
34/68		16. Логарифмирование и потенцирование	2	

35/70		**Практическая работа № 19** «Логарифмирование и потенцирование»	2	
х	Тема 1.7 Логарифмические уравнения	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
36/72		17. Логарифмические уравнения	2	
37/74		**Практическая работа № 20** «Решение логарифмических уравнений»	2	
38/76		18. Решение логарифмических уравнений	2	
39/78		**Практическая работа № 21** «Решение логарифмических уравнений»	2	
х	Тема 1.8 Логарифмические неравенства	**Содержание**	**6/2**	ОК 01., ОК.02.
40/80		19. Решение логарифмических неравенств	2	
41/82		**Практическая работа № 22** «Решение логарифмических неравенств»	2	
42/84		**Практическая работа № 23** «Использования при математическом моделировании объектов машиностроения методов решения нелинейных уравнений»	2/2	
х	Тема 1.9 Основные понятия тригонометрии	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
43/86		20. Числовая окружность на координатной плоскости. Радианная и градусная мера угла.	2	
44/88		**Практическая работа № 24** «Радианная и градусная меры угла»	2	
45/90		21. Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа	2	
46/92		**Практическая работа № 25** «Тригонометрические функции произвольного угла действительного числа»	2	
Х	Тема 1.10 Основные тригонометрические формулы	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК.02.
47/94		22. Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	2	
48/96		**Практическая работа № 26** «Зависимость тригонометрических функций»	2	
49/98		23. Формулы тригонометрии (Тригонометрические функции суммы и разности двух углов, функции двойного угла, половинного угла)	2	
х	Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК.02.
50/100		24. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.	2	
51/102		25. Тригонометрические уравнения	2	
		Всего за 1 семестр	**102/6**	х
х		**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
52/104		**Практическая работа № 27** «Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс»	2	

53/106	Тема 1.11 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Практическая работа № 28** «Решение тригонометрических уравнений»	2	
54/108		26. Тригонометрические неравенства	2	
55/110		**Практическая работа № 29** «Решение тригонометрических неравенств»	2	
x	Тема 1.12 функции, их свойства и графики	**Содержание**	**14/2**	ОК 01., ОК.02.
56/112		27. Определение числовой функции. Способы задания функции. Построение графика функции Свойства функции.	2	
57/114		28. Степенная функция, её свойства и графики.	2	
58/116		**Практическая работа № 30** «Построение графиков степенной функции»	2	
59/118		29.Показательная функция, её свойства и графики. Логарифмическая функция, её свойства и графики.	2	
60/120		**Практическая работа № 31** «Построение графиков показательной и логарифмической функций»	2	
61/122		30.Тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Их графики и свойства.	2	
62/124		**Практическая работа № 32** «Применения методов решения систем линейных и нелинейных уравнений для построения эмпирических зависимостей в исследованиях процессов механической обработки деталей»	2/2	
Раздел 2. Начала математического анализа			**52/2**	**x**
x	Тема 2.1 Последовательности	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК.02.
63/126		31. Последовательности, способы задания и свойства. Предел последовательности	2	
64/128		**Практическая работа № 33** «Предел последовательности»	2	
x	Тема 2.2 Производная функции	**Содержание**	**14**	ОК 01., ОК.02.
65/130		32. Предел функции	2	
66/132		**Практическая работа № 34** «Предел функции»	2	
67/134		33. Производная функции Производные элементарных функций.	2	
68/136		**Практическая работа № 35** «Производные элементарных функций»	2	
69/138		34. Основные правила дифференцирования	2	
70/140		35. Производная сложной функции.	2	
71/142		**Практическая работа № 36**	2	

		«Производная сложной функции»		
х	Тема 2.3. Применение производной функции	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК.02.
72/144		36. Геометрический смысл производной.	2	
73/146		**Практическая работа № 37** «Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику»	2	
74/148		37. Физический смысл производной	2	
75/150		**Практическая работа № 38** «Физический смысл производной»	2	
76/152		38. Исследование функций с помощью производной.	2	
77/154		**Практическая работа № 39** «Исследование функций с помощью производной»	2	
х	Тема 2.4 Первообразная функции	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК.02.
78/156		39. Определение первообразной. Интеграл.	2	
79/158		**Практическая работа № 40** «Нахождение первообразной»	2	
х	Тема 2.5 Интегралы	**Содержание**	**10/2**	ОК 01., ОК.02.
80/160		40. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.	2	
81/162		**Практическая работа № 41** «Основные свойства неопределенного интеграла»	2	
82/164		**Практическая работа № 42** «Вычисление неопределенного интеграла»	2	
83/166		41. Определённый интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определённого интеграла. Задачи на нахождение площадей поверхностей деталей с помощью интеграла.	2	
84/168		**Практическая работа № 43** «Вычисление определенного интеграла»	2/2	
х	Тема 2.6 Приложения определённого интеграла	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
85/170		42. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	2	
86/172		**Практическая работа № 44** «Вычисление площадей плоских фигур»	2	
87/174		43. Применение интеграла к вычислению физических величин	2	
88/176		**Практическая работа № 45** «Применение интеграла к вычислению физических величин»	2	
Раздел 3. Геометрия			**62/4**	**х**
х	Тема 3.1 Координаты и векторы	**Содержание**	**10/2**	ОК 01., ОК.02.
89/178		44. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка.	2	

90/180		**Практическая работа № 46** «Нахождение расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка». Расположение шпинделя в горизонтально-фрезерных консольных станках (горизонтальное) и стола, который перемещается в трёх взаимно-перпендикулярных направлениях (продольное, поперечное и вертикальное)	2/2	
91/182		45. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Компланарные векторы.	2	
92/184		46. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	
93/186		**Практическая работа № 47** «Векторы в пространстве. Действия над векторами»	2	
x	Тема 3.2 Аксиомы стереометрии	**Содержание**	**16/2**	ОК 01., ОК.02.
94/188		47. Аксиомы планиметрии и стереометрии	2	
95/190		48. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность плоскостей.	2	
96/192		**Практическая работа № 48** «Определение расстояний между прямыми и плоскостями. Вычисление двугранных углов»	2	
97/194		49. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол.	2	
98/196		**Практическая работа № 49** «Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	
99/198		50. Геометрические преобразования пространства: осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2	
100/200		**Практическая работа № 50** «Параллельный перенос, симметрия относительно плоскости»	2	
101/202		**Практическая работа № 51** «Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные». При изготовлении детали контроль перпендикулярности торцевой поверхности обработанной детали относительно её базовой поверхности и отклонение от параллельности плоских поверхностей, допуск параллельности (перпендикулярности) поверхности по условным обозначениям на чертежах.	2/2	
x	Тема 3.3 Многогранники	**Содержание**	**18**	ОК 01., ОК.02.
102/204		51. Понятие многогранника. Свойства многогранников. Правильные многогранники	2	
103/206		**Практическая работа № 52** «Вычисление площади поверхности многогранников»	2	

104/208		52. Призма. Параллелепипед. Куб.	2	
105/210		**Практическая работа № 53** «Призма. Параллелепипед. Куб»	2	
106/212		**Практическая работа № 54** «Вычисление объема многогранников.»	2	
107/214		53. Пирамида. Усеченная пирамида	2	
108/216		**Практическая работа № 55** «Пирамида. Усеченная пирамида»	2	
109/218		54. Построение сечений пирамиды, призмы	2	
110/220		**Практическая работа № 56** «Построение сечений многогранников.»	2	
х	Тема 3.4 Тела и поверхности вращения	**Содержание**	**18**	ОК 01., ОК.02.
111/222		55. Цилиндр.	2	
112/124		**Практическая работа № 57** «Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра»	2	
113/226		**Практическая работа № 58** «Вычисление площади поверхности и объёма цилиндра.»	2	
114/228		56. Конус, усеченный конус.	2	
115/230		**Практическая работа № 59** «Конус, усеченный конус.»	2	
116/232		**Практическая работа № 60** «Вычисление площади поверхности и объёма конуса.»	2	
117/234		57. Сфера. Шар.	2	
118/236		**Практическая работа № 61** «Сфера. Шар.»	2	
119/238		**Практическая работа № 62** «Вычисление площади сферы и объёма шара.»	2	
Раздел 4. Комбинаторика и теория вероятностей			**18**	**х**
х	Тема 4.1. Элементы комбинаторики	**Содержание**	**10**	ОК 01., ОК.02.
120/240		58. Основные понятия комбинаторики	2	
121/242		**Практическая работа № 63** «Решение задач на перебор вариантов. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	
122/244		**Практическая работа № 64** «Перестановки и размещения применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	
123/246		**Практическая работа № 65**	2	

		«Сочетания Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»		
124/248		**Практическая работа № 66** «Бином Ньютона»	2	
x	Тема 4.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК.02.
125/250		59. Основные понятия теории вероятностей	2	
126/252		**Практическая работа № 67** «Решение практических задач с помощью вероятностных методов. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	
127/254		60. Основные понятия математической статистики.	2	
128/256		**Практическая работа № 68** «Решение практических задач математической статистики. Применение методов математической обработки результатов экспериментальных исследований»	2	
x	**Всего за 2 семестр**		**154/8**	x
x	**Промежуточная аттестация в форме экзамена**		**18**	x
x	**Всего**		**274/14**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489612
2. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511840
3. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489596

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490666
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490667
3. Далингер, В. А. Геометрия: метод аналогии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер, Р. Ю. Костюченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08100-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515382

4. Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04793-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515055

5. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05316-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514874

6. Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08452-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514871

7. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515057

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- знает основные математические понятия: методы доказательств, алгоритмы решения задач; степень числа, логарифм числа; рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; случайное событие, вероятность случайного события; движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; - формулирует определения аксиомы и теоремы, применяет их, проводит доказательные рассуждения в ходе решения задач; - знает основные геометрические понятия: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, экзамен.

	вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выполняет вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - находит производные элементарных функций, используя справочные материалы; - строит графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; - применяет производную при решении задач на движение; - решает практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - строит графики изученных функций; - решает текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); - демонстрирует умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; - вычисляет вероятность с использованием графических методов, применяет формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - использует при решении задач теоремы планиметрии и оценивать размеры объектов окружающего мира; - изображает многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств, распознает симметрию в пространстве, распознает правильные многогранники; - вычисляет геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - находит координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - распознает математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; - приводит примеры математических открытий российской и мировой математической науки.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1 – ЛР7	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1 – Зп11 Уп1 – Уп10	- владеет основными математическими понятиями; - применяет формулы и теоремы при решении задач; - выполняет вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - находит производные элементарных функций, используя справочные материалы; - строит графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; - решает практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - решает текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); - вычисляет вероятность с использованием графических методов;	практическая работа, устный опрос

	- применяет формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - оценивает вероятности реальных событий; - изображает многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; - распознает симметрию в пространстве; - распознает правильные многогранники; - вычисляет геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы.	
Метапредметные Мп1 – Мп15, Мк1 – Мк3, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.04 Иностранный язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.04 Иностранный язык является формирование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения

Дисциплина ООД.04 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

– традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;

– значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);

– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

– особенности произношения;

– правила чтения текстов профессиональной направленности;

уметь:

– описывать значимость своей специальности;

– применять стандарты антикоррупционного поведения;

– пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

ЛР2 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

ЛР4 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

ЛР5 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

ЛР9 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

ЛР11 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

ЛР12 - осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

ЛР19 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие.

ЛР25 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.

метапредметных:

Мп1- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Мп2- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

Мп3- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп4- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мп5- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Мк1 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Мк2 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

Мр1 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

Мр2 - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

Мр3 - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

предметных:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный

текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 14 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	94
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	
практические занятия	94
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**94**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вводный курс			**42**	**х**
х	Тема 1. Описание человека. Общение с друзьями. Семья.	**Содержание**	**14**	ОК 06., ОК 09.
1/2		**Практическая работа № 1** Приветствие, прощание, представление	2	
2/4		**Практическая работа № 2** Глагол to be. Рассказ о себе	2	
3/6		**Практическая работа № 3** Неопределенный артикль. Мои друзья	2	
4/8		**Практическая работа № 4** Определенный артикль. Мои друзья	2	
5/10		**Практическая работа № 5** Множественное число существительных. Моя семья	2	
6/12		**Практическая работа № 6** Оборот have (has) got. Моя семья	2	
7/14		**Практическая работа № 7** Притяжательный падеж существительных. Мои домашние обязанности	2	
х	Тема 2. Описание жилища и учебного заведения. Распорядок дня студента.	**Содержание**	**10**	ОК 06., ОК 09.
8/16		**Практическая работа № 8** Оборот there is (are) Моя квартира	2	
9/18		**Практическая работа № 9** Количественные числительные. Мой колледж	2	
10/20		**Практическая работа № 10** Арифметические действия. Мой рабочий день	2	
11/22		**Практическая работа № 11** Порядковые числительные. Даты. Мой рабочий день	2	
12/24		**Практическая работа № 12** Обозначения времени. Мои выходные	2	
х	Тема 3. Хобби, досуг, путешествия	**Содержание**	**18**	ОК 06., ОК 09.
13/26		**Практическая работа № 13** Настоящее простое время	2	
14/28		**Практическая работа № 14** Предлоги времени. Мое свободное время	2	
15/30		**Практическая работа № 15**	2	

		Местоимения. Притяжательные местоимения. Хобби		
16/32		**Практическая работа № 16** Театр и кино	2	
17/34		**Практическая работа № 17** Музеи	2	
18/36		**Практическая работа № 18** Путешествия	2	
19/38		**Практическая работа № 19** Группа времен Continuous	2	
20/40		**Практическая работа № 20** Как спросить дорогу	2	
21/42		**Практическая работа № 21** Степени сравнения прилагательных и наречий	2	
Раздел 2. Основной курс			**52**	**х**
х	Тема 4. Спорт. Здоровый образ жизни. Магазины и покупки	**Содержание**	**12**	ОК 06., ОК 09.
22/44		**Практическая работа № 22** Модальные глаголы	2	
23/46		**Практическая работа № 23** Спорт и здоровый образ жизни	2	
24/48		**Практическая работа № 24** Олимпийские игры 2014 в Сочи	2	
25/50		**Практическая работа № 25** Спортивная жизнь в колледже	2	
х		**Итого за 1 семестр**	**50**	х
26/52		**Практическая работа № 26** Герундий. В супермаркете.	2	ОК 06., ОК 09.
27/54		**Практическая работа № 27** Способы выражения будущего времени	2	
х	Тема 5. Обычаи и традиции России и англоговорящих стран	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 09.
28/56		**Практическая работа № 28** Лондон. Вашингтон	2	
29/58		**Практическая работа № 29** Россия. Политическая система России	2	
х	Тема 6. Научно-технический прогресс	**Содержание**	**18**	ОК 06., ОК 09.
30/60		**Практическая работа № 30** Охрана окружающей среды	2	
31/62		**Практическая работа № 31** Прошедшее простое время правильных и неправильных глаголов	2	
32/64		**Практическая работа № 32** Роль компьютеров и Интернета в современном мире	2	

33/66		**Практическая работа № 33** Металлургическая промышленность	2	
34/68		**Практическая работа № 34** Наша работа на заводе	2	
35/70		**Практическая работа № 35** Времена группы Perfect	2	
36/72		**Практическая работа № 36** Отраслевые выставки в России	2	
37/74		**Практическая работа № 37** Робототехника в промышленности	2	
38/76		**Практическая работа № 38** Металлы	2	
x	Тема 7. Профессионально ориентированные темы	**Содержание**	**8**	ОК 06., ОК 09.
39/78		**Практическая работа № 39** Настоящее совершенное длительное время.	2	
40/80		**Практическая работа № 40** Достижения и инновации в области науки и техники	2	
41/82		**Практическая работа № 41** Автомобильное производство. Машины и механизмы	2	
42/84		**Практическая работа № 42** Промышленное оборудование. Станки на заводе	2	
x	Тема 8. Выдающиеся исторические события, личности и памятники России	**Содержание**	**10**	ОК 06., ОК 09.
43/86		**Практическая работа № 43** Выдающиеся ученые Ломоносов и Менделеев	2	
44/88		**Практическая работа № 44** Страдательный залог группы Simple. Основные этапы развития Российского государства	2	
45/90		**Практическая работа № 45** Страдательный залог группы Continuous и Perfect	2	
46/92		**Практическая работа № 46** Главные исторические памятники России	2	
47/94		**Практическая работа № 47** Главные исторические памятники Санкт-Петербурга. Дифференцированный зачет	2	
		Итого за 2 семестр	**44**	x
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	**x**
	Всего		**94**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бжилянская Г.М., Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges: учебное пособие для СПО/Г.М.Бжилянская-Санкт-Петербург: Лань, 2024.-316 с.- ISBN 978-5-507-47506-3.- Текст: непосредственный

2. Шляхова В.А. Английский язык для студентов экономических специальностей. English for students of Economics: учебное пособие для СПО/В.А.Шляхова - Санкт-Петербург: Лань, 2025.- 156 с. - ISBN 978-5-8114-9161-2.- Текст: непосредственный

3. Кузьменкова Ю.Б. Английский язык. Основы разговорной практики: учебник для СПО/Ю.Б.Кузьменкова, А.П. Кузьменков-Санкт-Петербург: Лань, 2025-184 с.- ISBN 978-5-507-50477-0- Текст: непосредственный

4.2.2. Основные электронные издания

1. Жерновая, Р. О., Кондратьева, А. М., Diving into English: учебно-методическое пособие. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2025 — Часть 1 — 2025. — 49 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/507846 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Винникова, Т. А. Английский язык (B1–B2). Language and Culture (Язык и культура): учебное пособие для СПО / Т. А. Винникова, М. А. Федорова, И. Н. Чурилова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-53875-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/503433 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2.3. Дополнительные источники

1. Зайченко, А. А. Совершенствование навыков устной речи на английском языке на темы "Изучение языка. Семья. Дом. Досуг": учебное пособие / А. А. Зайченко. — Москва: МАИ, 2025. — 117 с. — ISBN 978-5-00258-869-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/506733 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Методические указания по дисциплине «Технический английский язык для самостоятельных работ»: методические указания / составитель И. В. Щербакова. — Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2025. — 190 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462833 (дата обращения: 23.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 06	- описывает значимость своей специальности и применяет стандарты антикоррупционного поведения	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.
ОК 09	- понимает общий смысл четко произнесенных высказываний, понимает тексты и может писать связные сообщения на профессиональные темы; - знает правила построения простых и сложных предложений, а также лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, а также особенности произношения.	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР15, ЛР18	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные: коммуникативные умения; аудирование; смысловое чтение; письменная речь	- владеет основными видами речевой деятельности (ведет разные виды диалога в рамках отобранного тематического содержания; создает устные связные монологические высказывания с изложением своего мнения и краткой аргументацией; излагает основное содержание прочитанного текста); - воспринимает на слух и понимает аутентичные тексты; - читает про себя и понимает несложные аутентичные тексты разного вида, в т.ч. несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и др.) и понимает представленную в них информацию; - выразительно читает; - заполняет анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране; - создает письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и (или) прочитанного (прослушанного) текста; - заполняет таблицу, кратко фиксируя содержание или дополняя информацию; - пишет сообщения, выполняет письменные работы; - владеет орфографическими, пунктуационными навыками; **Аудирование:** Оценка **«отлично»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли содержание иноязычной речи, соответствующей программным требованиям, за исключением отдельных подробностей,	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

	не влияющих на понимание содержания услышанного в целом. Оценка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли только основной смысл иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если обучающиеся не поняли смысла иноязычной речи, соответствующей программным требованиям. **Говорение:** Оценка **«отлично»** ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной, задаче и при этом их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм, а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований. Оценка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если общение осуществилось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче и при этом обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся слабо усвоили пройденный материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного. **Чтение:** Оценка **«отлично»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям. Оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся полностью поняли и осмыслили содержание прочитанного иноязычного текста за исключением деталей и частностей, не влияющих на понимание этого текста, в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям. Оценка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если коммуникативная задача решена и при этом обучающиеся поняли, осмыслили главную идею прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном заданием, чтение обучающихся в основном соответствует программным требованиям. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в том случае, если обучающиеся не поняли прочитанного иноязычного текста в объеме, предусмотренном	

	заданием, чтение обучающихся соответствовало программным требованиям.	
Метапредметные Мп1, Мп2, Мп3, Мп4, Мп5, Мк1, Мк2, Мр1, Мр2, Мр3	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.05 ИНФОРМАТИКА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.05 Информатика

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.05 Информатика является формирование у студентов знаний и умений в области информатики, их применение в практической и профессиональной деятельности.

Дисциплина ООД.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результаты освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

– методы работы в профессиональной и смежных сферах;

– структуру плана для решения задач;

– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

– приемы структурирования информации;

– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

уметь:

– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

– определять этапы решения задачи;

– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

– составлять план действия;

– определять необходимые ресурсы;

– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

– реализовывать составленный план;

– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

– определять задачи для поиска информации;

– определять необходимые источники информации;

– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

– выделять наиболее значимое в перечне информации;

– оценивать практическую значимость результатов поиска;

– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

– использовать современное программное обеспечение;

– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

ЛР1 – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

ЛР2 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР3 – осознание духовных ценностей российского народа; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР4 – сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

ЛР5 – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

метапредметных:

Мп1 – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

Мп2 – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

Мп3 – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

Мп4 – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

Мп5 – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Мп6 – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

Мп7 – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

Мп8 – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мп9 – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

Мп10 – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

Мп11 – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Мп12 – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

Мк1 – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

Мк2 – владеть различными способами общения и взаимодействия;

Мк3 – аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

Мк4 – развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Мк5 – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

Мк6 – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

Мк7 – предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

Мк8 – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Мк9 – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

Мр1 – самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

Мр2 – расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

Мр3 – способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

Мр4 – давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

Мр5 – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр6 – эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять

гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметных:

Зп1 – владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет;

Зп2 – понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

Зп3 – наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

Зп4 – понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

Зп5 – понимание основных принципов дискретизации различных видов информации;

Зп6 – владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

Уп1 – умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

Уп2 – умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

Уп3 – умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

Уп4 – умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

Уп5 – умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых

последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

Уп6 – умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

Уп7 – умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

Уп8 – умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 78 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	100
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	22
практические занятия	78
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	16
ВСЕГО	**118**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационная деятельность человека			**4**	**х**
х	Тема 1.1. Введение. Информационное общество	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02.
1/2		Введение. Техника безопасности в кабинете информатики. Понятие информационного общества. Основные этапы развития черты информационного общества. Компьютеризация общества. Информационная культура человека. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2	
2/4		**Практическая работа №1.** Информационные ресурсы общества. Государственные электронные сервисы и услуги.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы			**30**	**х**
х	Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации	**Содержание**	**4**	ОК 01.
3/6		Понятие «информация». Свойства и виды информации. Единицы измерения информации. Подходы к измерению информации. Нахождение объема информации.	2	
4/8		**Практическая работа № 2.** Решение задач на определение количества информации и информационного объема сообщения.	2	
х	Тема 2.2. Представление информации в системах счисления	**Содержание**	**6**	ОК 01.
5/10		Системы счисления. Представление информации в двоичной системе счисления. Перевод чисел в различные системы счисления.	2	
6/12		**Практическая работа № 3.** Перевод чисел в различные системы счисления.	2	
7/14		**Практическая работа № 4.** Арифметика в системах счисления.	2	
х	Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02.
8/16		Основные информационные процессы: обработка, хранение и передача информации.	2	
9/18		**Практическая работа № 5.** Арифметико-логические основы работы компьютера.	2	

х	Тема 2.4. Алгоритм: понятие, виды и свойства	**Содержание**	**4**	ОК 01.
10/20		Понятие алгоритма, способы описания алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Виды алгоритмов: следование, ветвление, цикл. Способы записи алгоритмических конструкций.	2	
11/22		**Практическая работа № 6.** Составление алгоритмов.	2	
х	Тема 2.5. Языки программирования	**Содержание**	**12**	ОК 01.
12/24		Языки программирования. Классификация языков программирования.	2	
13/26		**Практическая работа № 7.** Решение линейных задач.	2	
14/28		**Практическая работа № 8.** Решение задач с ветвлением.	2	
15/30		**Практическая работа № 9.** Программирование циклов.	2	
16/32		**Практическая работа № 10.** Логический тип данных.	2	
17/34		**Практическая работа № 11.** Решение задач на языке программирования.	2	
		Всего за 1 семестр	**34**	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий			**2**	**х**
х	Тема 3.1. Архитектура компьютера. Защита информации.	**Содержание**	**2**	ОК 01.
18/36		ПК: понятие, основные характеристики. Принципы фон Неймана. Аппаратное обеспечение. Принцип программного управления. Архитектура ЭВМ. Память ПК. Оперативная памятью внешние носители информации и их основные характеристики. Меры по повышению информационной безопасности и понижению вероятности несанкционированного использования персональных информационных ресурсов другими лицами.	2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			**64**	**х**
х	Тема 4.1. Возможности текстового редактора	**Содержание**	**24**	ОК 01., ОК 02.
19/38		Средства обработки текстовой информации: простейшие текстовые редакторы, их основные возможности. Текстовый процессор MS Word, его возможности. Интерфейс программы.	2	
20/40		**Практическая работа № 12.** Ввод и редактирование текстового документа.	2	
21/42		**Практическая работа № 13.** Форматирование текстового документа.	2	
22/44		**Практическая работа № 14.** Оформление списков в текстовом документе.	2	

23/46		**Практическая работа № 15.** Вставка и редактирование таблиц.	2	
24/48		**Практическая работа № 16.** Оформление документа. Колонки.	2	
25/50		**Практическая работа № 17.** Работа с векторной графикой.	2	
26/52		**Практическая работа № 18.** Создание графических объектов.	2	
27/54		**Практическая работа № 19.** Работа с редактором формул.	2	
28/56		**Практическая работа № 20.** Оформление колонтитулов и сносок.	2	
29/58		**Практическая работа № 21.** Создание гипертекстового документа.	2	
30/60		**Практическая работа № 22** Основы работы в текстовом редакторе.	2	
x	Тема 4.2. Возможности электронных таблиц.	**Содержание**	**18**	ОК 01., ОК 02.
31/62		Электронные таблицы и их возможности. Интерфейс программы MS Excel. Типы данных: число текст, формула.	2	
32/64		**Практическая работа № 23.** Форматирование ячеек и оформление таблиц в табличном процессоре.	2	
33/66		**Практическая работа № 24.** Применение формул в табличном процессоре.	2	
34/68		**Практическая работа № 25.** Относительная и абсолютная адресация ячеек.	2	
35/70		**Практическая работа № 26.** Использование функций в табличном процессоре.	2	
36/72		**Практическая работа № 27.** Логические функции в табличном процессоре.	2	
37/74		**Практическая работа № 28.** Создание диаграмм в табличном процессоре.	2	
38/76		**Практическая работа № 29.** Оформление графиков в табличном процессоре.	2	
39/78		**Практическая работа № 30.** Использование комплексных возможностей MS Excel.	2	
x	Тема 4.3. Компьютерная графика	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК 02.
40/80		Компьютерная графика. Растровая и векторная графика. Примеры графических редакторов.	2	
41/82		**Практическая работа № 31.** Создание изображений в растровом графическом редакторе.	2	

42/84		**Практическая работа № 32.** Знакомство с векторным графическим редактором.	2	
43/86		**Практическая работа № 33.** Работа по созданию модели прототипам.	2	
44/88		**Практическая работа № 34.** Работа с текстом.	2	
45/90		**Практическая работа № 35.** Создание векторных изображений.	2	
x	Тема 4.4. Компьютерные презентации	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02.
46/92		**Практическая работа № 36.** MS Power Point –программа для создания презентаций	2	
47/94		**Практическая работа № 37.** Создание управляющих кнопок.	2	
x	Тема 4.5. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	**Содержание**	**6**	
48/96		Обработка информации в базах данных. Табличные базы данных, системы управления базами данных, объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты.	2	ОК 01., ОК 02.
49/98		**Практическая работа № 38.** Обработка информации в базах данных.	2	
50/100		**Практическая работа № 39.** Работа с базой данных.	2	
x		**Всего за 2 семестр**	**66**	
x		**Промежуточная аттестация в форме экзамена**	**18**	
x		**Всего**	**118**	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва: Академия, 2025. - 416 с. - ISBN 978-5-0054-3309-1

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331 (дата обращения: 16.01.2023).

3. Информатика и математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511568 (дата обращения: 16.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. – 6-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 284 с. - (Профессиональное образование). – ISBN – 978-5-534-13236-6. - Текст: непосредственный.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 5-е изд., испр. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с. – ISBN – 978-5-4468-9943-2.

3. https://foxford.ru/wiki/informatika
4. https://informatic.my1.ru/Informatika/literatyra/-11-klass-bosova-l-l-2024.pdf
5. https://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm
6. https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/223/1/1%2066%2011%20Глазова%20и%20др%20Информатика%201%20ч%20УМП.pdf
7. https://files.lbz.ru/authors/informatika/2/semakin-10-uu-gl2-2.pdf

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля **
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - понимает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - строит структуру плана для решения задач; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- разбирается в номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - использует приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; - использует современные программные обеспечения для поиска необходимой информации и решения профессиональных задач; - умеет определять практическую значимость результатов поиска и выделяет наиболее значимое в перечне информации;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	- понимает роль информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; - разбирается в основных принципах устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; - знает о тенденциях развития компьютерных технологий; - владеет навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - имеет представление об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимает угрозы информационной безопасности; - соблюдает требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - понимает основные принципы дискретизации различных видов информации; - владеет теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;	устный/письменный опрос выполнение практических работ, дифференцированный зачет

	- выполняет преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - умеет критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - определяет информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - использует простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - умеет читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на универсальном языке программирования; - умеет создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - использует табличные (реляционные) базы данных, в частности, составляет запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполняет сортировку и поиск записей в базе данных; - наполняет разработанную базу данных; - использует электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - организовывает личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимает возможность цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимает возможность и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; - имеет представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	
Метапредметные Мр1- Мр6, Мп1-Мп12, Мк1-Мк9	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.06 ФИЗИКА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.06 Физика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.06 Физика является формирование потребности студентов к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей, развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанных с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Дисциплина ООД.06 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла (профильной общеобразовательной дисциплиной) образовательной программы разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;

– понимать физические основы и принципы действий технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;

– научные методы познания окружающего мира;

– о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

– закономерности, законы и теории (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

уметь:

– применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

– самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты, анализировать и интерпретировать информацию, определять достоверность полученного результата;

– учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

– проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирать оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

– решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

– объяснять условия протекания физических явлений в природе, применять практические решения в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

– сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; критически анализировать получаемую информацию.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР2 принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

– ЛР3 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

– ЛР4 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

– ЛР5 готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;

– ЛР6 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

– ЛР7 ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике;

– ЛР8 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

– ЛР9 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– ЛР10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

– ЛР11 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– ЛР12 готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

– ЛР13 сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

– ЛР14 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

– ЛР15 Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

– ЛР16 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

– ЛР17 осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

метапредметных:

– Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

– Мп2 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

– Мп3 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

– Мп4 разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– Мп5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– Мп6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– Мп7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

– Мп8 владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

– Мп9 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

– Мп10 владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

– Мп11 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– Мп12 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

– Мп13 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

– Мп14 владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– Мк1 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– Мк2 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

– Мк3 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

– Мк4 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– Мк5 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

– Мр1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

– Мр2 самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– Мр3 способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– Мр4 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

– Мр5 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

предметных:

– Зп1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– Зп2 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

– Зп3 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

– Уп1 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление,

кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

– Уп2 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

– Уп3 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

– Уп4 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

– Уп5 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

– Уп6 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

– Уп7 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в

нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 124 часа дает возможность расширения содержания профильной общеобразовательной дисциплины с учетом специфики получаемого технологического профиля обучения, направленного на подготовку к последующему профессиональному образованию по специальности.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	134
в т.ч. в форме практической подготовки	10
теоретическое обучение	80
практические занятия	54
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	38
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18
ВСЕГО	**190**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Механика			**26/4**	**х**
х	Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 07.
1/2		Введение в предмет. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Входной контроль.	2	
х	Тема 1.1. Основы кинематики.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01., ОК 07.
2/4		Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Система отсчета. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Равномерное прямолинейное движение.	2	
3/6		Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Уравнения движения. Параметры вращательного движения и его применение в технике. Нормальное и тангенциальное ускорение.	2	
4/8		**Практическая работа №1.** Решение задач, связанных с равномерным движением объектов, для проектирования движущихся компонентов машин для различных специальностей.	2/2	
х	Тема 1.2. Основы динамика	**Содержание**	**8/2**	
5/10		Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.	2	ОК 01., ОК 07.
6/12		Третий закон Ньютона. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. Сила Архимеда.	2	
7/14		**Практическая работа №2.** Решение задач, связанных с законами Ньютона, для обеспечения стабильности машин в различных специальностях	2	
8/16		**Практическая работа № 3.** Решение задач по динамике в проектирование механических систем для различных специальностей.	2/2	
х	Тема 1.3.	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.

9/18	Законы сохранения в механике	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность.	2	
10/20		Энергия и ее виды. Законы сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2	
11/22		**Практическая работа №4.** Решение задач на импульс тела для анализа воздействия сил на движущиеся тела	2	
х	Тема 1.4. Механические колебания	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 07.
12/24		Механические колебания. Характеристики колебаний. Гармонические колебания.	2	
13/26		**Практическая работа № 5.** Решение задач на механические колебания	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			**20**	х
х	Тема 2.1. Основы молекулярно - кинетической теории	**Содержание**	**10**	ОК 01., ОК 07.
14/28		Основные положения МКТ. Давление газа.	2	
15/30		Основное уравнение МКТ идеального газа	2	
16/32		Изопроцессы. Газовые законы.	2	
17/34		**Практическая работа № 6.** Алгоритм решения задач по молекулярной физике для понимания свойств материалов	2	
18/36		**Практическая работа № 7.** Построение графиков на изопроцессы	2	
х	Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.
19/38		Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота в термодинамике. Первое начало термодинамики.	2	
20/40		Адиабатный процесс. Принцип действия тепловых машин. Второе начало термодинамики.	2	
21/42		**Практическая работа № 8.** Решение задач на первое, второе начала термодинамики для расчёта эффективности тепловых машин	2	
х	Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 07.
22/44		Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	
23/46		**Практическая работа № 9.** Агрегатные состояния и фазовые переходы. Относительная и абсолютная влажность воздуха	2	
Раздел 3. Электродинамика			**22**	х
х	Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 07.
24/48		Электрический заряд и его свойства. Закон Кулона. Работа сил электрического поля. Потенциал поля. Напряжение.	2	
25/50		Электроемкость уединенного проводника и конденсатора. Соединения конденсаторов.	2	
26/52		Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	

27/54		**Практическая работа № 10.** Решение задач на конденсаторы для коррекции коэффициента мощности приборов	2	
x	Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК 07.
28/56		Законы постоянного тока. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2	
29/58		ЭДС. Источники тока. Закон Ома для полной цепи.	2	
30/60		Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца	2	
31/62		**Практическая работа № 11.** Решение задачи на соединение проводников, закон Ома для участка цепи	2	
32/64		**Практическая работа № 12.** Решение задач на закон Ома для полной цепи	2	
33/66		**Практическая работа № 13.** Решение задач на работу и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца.	2	
x	Тема 3.3. Ток в различных средах	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 07.
34/68		Электролиты. Законы электролиза. Ток в вакууме. Вакуумные приборы. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	2	
x		**Работа по индивидуальному проекту**	**16**	**x**
x		**Итого за 1 семестр**	**84/4**	x
Раздел 3. Основы электродинамики (продолжение)			**20/6**	x
x	Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание**	**10/2**	ОК 01., ОК 07.
35/70		Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	2	
36/72		Закон Ампера. Взаимодействие токов.	2	
37/74		Сила Лоренца	2	
38/76		**Практическая работа № 14.** Решение задач, связанных с магнитным полем	2	
39/78		**Практическая работа № 15.** Решение задач на нахождение силы Ампера и силы Лоренца для гибридных магнитных подшипников	2/2	
x	Тема 3.5. Электромагнитная индукция	**Содержание**	**10/4**	ОК 01., ОК 07.
40/80		Магнитный поток. Работа магнитного поля. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного	2	
41/82		Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания.	2	
42/84		Цепи переменного тока. Характеристики переменного тока.	2	
43/86		**Практическая работа № 16.** Решение задач на нахождение активного, индуктивного и емкостного сопротивления в электрических двигателей переменного тока.	2/2	

44/88		**Практическая работа № 17.** Решение задач на характеристики переменного тока в электрических двигателях переменного тока.	2/2	
Раздел 4. Оптика			**8**	х
х	Тема 4.1. Природа света	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 07.
45/90		Законы отражения и преломления света. Линзы. Построение изображения в линзах	2	
46/92		**Практическая работа № 18.** Законы отражения и преломления света для использования светоотражателей.	2	
х	Тема 4.2 Волновые свойства света	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 07.
47/94		Волновые свойства света. Интерференция света. Дифракция и поляризация света.	2	
48/96		**Практическая работа № 19.** Построение изображения в линзах для фокусировки лазерных лучей.	2	
Раздел 5. Квантовая физика			**16**	х
х	Тема 5.1. Квантовая оптика	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.
49/98		Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2	
50/100		Фотоэффект и его законы.	2	
51/102		**Практическая работа № 20.** Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэффект и его законы. Фотоны.	2	
х	Тема 5.2. Физика атома и атомного ядра	**Содержание**	**10**	ОК 01., ОК 07.
52/104		Строение атома. Опыты Резерфорда Закономерности в спектре водорода. Ядерная модель атома.	2	
53/106		Ядерные реакции. Цепные реакции деления ядер.	2	
54/108		Управляемые цепные реакции. Элементарные частицы.	2	
55/110		**Практическая работа № 21.** Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2	
56/112		**Практическая работа № 22.** Решение задач на цепные реакции	2	
Раздел 6. Строение Вселенной			**22**	х
х	Тема 6.1. Строение Солнечной системы	**Содержание**	**14**	ОК 01., ОК 07.
57/114		История развития астрономии. Небесные координаты и звездные карты.	2	
58/116		Небесная механика (законы Кеплера).	2	
59/118		Общие сведения о Солнце. Солнечная активность.	2	
60/120		Планеты гиганты, планеты Земной группы, малые тела солнечной системы	2	
61/122		**Практическая работа № 23.** Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел.	2	
62/124		**Практическая работа № 24.** Малые тела Солнечной системы.	2	

63/126		**Практическая работа № 25.** Решение задач на законы Кеплера	2	
x	Тема 6.2. Эволюция Вселенной	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 07.
64/128		Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты	2	
65/130		Наша Галактика — Млечный путь (галактический год). Другие галактики. Другие галактики. Эволюция галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия	2	
66/132		**Практическая работа № 26.** Изучение физической природы звезд, виды звезд	2	
67/134		**Практическая работа № 27.** Занятие-дискуссия на тему «Одиноки ли мы во Вселенной?»	2	
		Работа по индивидуальному проекту	**22**	x
		Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	x
		Итого за 2 семестр	**106/6**	x
		Всего	**134/10**	x

Индивидуальный проект:

Темы индивидуального проекта по дисциплине:

1. Законы движения Ньютона: Исследование трех законов движения и их применение в повседневной жизни.
2. Энергия и её превращения: Анализ различных форм энергии (кинетическая, потенциальная, тепловая) и их преобразования.
3. Процессы теплообмена: Изучение проводимости, конвекции и излучения, а также их применение в быту.
4. Простые механизмы: Исследование типа простых машин (плечо, блок, колесо) и их эффективность.
5. Оптика и свет: Эксперименты с призмами и линзами для изучения явлений преломления и отражения света.
6. Электрические цепи: Создание и анализ простых электрических цепей с помощью батареек, проводов и лампочек.
7. Звуковые волны: Исследование природы звука, его распространения и свойств.
8. Магнитные поля: Изучение магнитных полей и их влияние на окружение; создание простых электромагнитов.
9. Принцип Архимеда: Эксперименты с плаванием и подъемной силой на разных объектах.
10. Работа и мощность: Исследование работы механизмов и расчет мощности с использованием различных примеров.
11. Исследование законов Ньютона: эксперимент с различными массами и силами.
12. Эффект Доплера: как скорость источника звука влияет на частоту.
13. Исследование теплопроводности различных материалов.
14. Подъемная сила: эксперимент с самолетом-моделью.
15. Оптические свойства линз: создание и исследование простых оптических систем.
16. Влияние температуры на вязкость жидкостей.

17. Исследование колебательных процессов: создание и анализ маятника.
18. Магнитные поля: изучение влияния на проводники с током.
19. Энергия в механических системах: сравнение кинетической и потенциальной энергии.
20. Исследование фотоэлектрического эффекта: как свет влияет на металлические поверхности.
21. Пространственное восприятие: как глубина и расстояние влияют на восприятие изображения.
22. Законы термодинамики: эксперименты с газами и жидкостями.
23. Свет и тень: изучение принципов формирования теней и освещения.
24. Влияние углов наклона на скатывание тел: исследование закона сохранения энергии.
25. Звук в различных средах: сравнение скорости звука в воздухе, воде и твердых телах.
26. Биомеханика: исследование механики человеческого тела при движении.
27. Вулканическая активность: модель вулкана и процессы, происходящие внутри него.
28. Изучение электромагнитных волн: создание радиопередатчика.
29. Температурные аномалии: исследование изменения температуры в различных условиях.
30. Геомагнетизм: изготовление модели магнитного поля Земли.
31. Научные принципы в спорте: как физика влияет на результат в различных видах спорта.
32. Изучение космических лучей: эксперименты с детекторами.
33. Химическая физика: исследование реакций с изменением температуры.
34. Опыт с центробежной силой: создание устройства для демонстрации силы.
35. Регенеративное торможение в электротранспорте: анализ эффективности.
36. Эксперименты с резонансом: создание резонирующей системы.
37. Самодельный аэростат: физика подъемной силы в действии.
38. Использование суперпозиции в звуковых волнах: опыт с музыкальными инструментами.
39. Влияние освобождения энергии при ядерных реакциях.
40. Физика в искусстве: изучение физических принципов в живописи и скульптуре.

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бухман Н.С. Упражнения по физике : учебное пособие для СПО/ Н.С.Бухман. – 3-е изд., стер.- Санкт-Петербург:Лань, 2025. - 96 с.:ил. – Текст: непосредственный.

2. Калашников Н.П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Н.П.Калашников, С.Е.Муравьев. – 2-е изд. перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. -496 с.- (Профессиональное образование).- Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Айзенцон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзенцон. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513094 (дата обращения: 10.01.2025).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530393 (дата обращения: 10.01.2025).

2. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / В. Ф. Дмитриева. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2021. - 447 с. : ил. – (Профессиональное образование).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля **
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- знает физические закономерности, законы, теории, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики; - знает о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий; - понимает роль астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - применяет теоретические знания для объяснения физических явлений в природе для принятия практических решений в повседневной жизни; - распознает физические явления (процессы) и объясняет их на основе изученных законов; - планирует и проводит физические эксперименты, анализирует и интерпретирует информацию, определяет достоверность полученного результата; - проводит прямые и косвенные измерения физических величин, выбирает оптимальные способы измерения и использует известные методы оценки погрешностей измерений; - решает расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; - имеет собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, индивидуальный проект, экзамен.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- понимает физические основы и принципы действий технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду; - знает основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы; - владеет основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; - имеет представление о движении небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - знает закономерности, законы и теории, уверенно использует законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов; - объясняет условия протекания физических явлений в природе, применяет практические решения в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;	
ФГОС СОО		

Личностные ЛР1 – ЛР17	х	Наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные ЗП1, ЗП2, ЗП3 УП1 –УП7	- демонстрирует на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; - учитывает границы применения изученных физических моделей; - распознает физические явления (процессы) и объясняет их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики; - описывает механическое движение, используя физические величины; - описывает изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины; - описывает изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины; - описывает изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины; - анализирует физические процессы и явления, используя физические законы и принципы; - описывает изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины; - объясняет основные принципы действия машин, приборов и технических устройств, различает условия их безопасного использования в повседневной жизни; - определяет направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца; - выполняет эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений; - осуществляет прямые и косвенные измерения физических величин; - решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; - использует теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, индивидуальный проект, экзамен.
Метапредметные Мп1 – Мп14, Мк1 – Мк5, Мр1 – Мр5	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.07 ХИМИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.07 Химия

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.07 Химия является формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира, роди химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде.

Дисциплина ООД.07 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– химическую составляющую естественно-научной картины мира, роль химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

– основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения);

– основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие);

– теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ);

– теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности

химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ и неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;

уметь:

– выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений, неорганических веществ и их превращений;

– использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;

– использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие);

– устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (ШРАС), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);

– определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений;

– определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные);

– устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества - металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);

– характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминоуксусная кислота), иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;

– характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1-4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, используя понятия "s-, p-, d-электронные орбитали", "энергетические уровни", объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;

– характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;

– проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции);

– характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между

неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;

– критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других).

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

– ЛР2 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– ЛР3 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

– ЛР4 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

– ЛР5 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

– ЛР6 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

метапредметных:

– Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

– Мп2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

– Мп3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

– Мп4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

– Мп5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– Мп6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

– Мп7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

– Мп8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– Мп9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– Мп10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

– Мп11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– Мп12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– Мп13 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– Мп14 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– Мп15 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

– Мп16 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

– Мп17 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– Мп18 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– Мк1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

– Мк2 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– Мк3 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

– Мк4 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

– Мк5 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– Мр1 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

– делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

– Мр2 оценивать приобретенный опыт;

– Мр3 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– Мр4 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

– Мр5 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

– Мр6 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметных:

– Зп1 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

– Зп2 основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

– Уп1 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

– Уп2 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

– Уп3 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

– Уп4 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

– Уп5 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

– Уп6 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при

обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

– Уп7 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

– Уп8 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	54
практические занятия	24
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы строения вещества			**10**	**х**
х	Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.
1/2		Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
2/4		**Практическая работа № 1** Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образованияты	2	ОК 01., ОК 07.
3/6		**Практическая работа № 2** «Химическая связь». Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы	2	ОК 01., ОК 07.
х	Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
4/8		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ. Открытие новых химических элементов.	2	
5/10		Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

		положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.		
Раздел 2. Химические реакции			**10**	**х**
х	Тема 2.1 Типы химических реакций	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 07.
6/12		Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	
7/14		Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	ОК 01., ОК 07.
8/16		**Практическая работа №3** «Расчёты по химическим формулам и уравнениям». Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	2	ОК 01., ОК 07.
х	Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
9/18		Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции.	2	
10/20		**Практическая работа № 4** «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ			**14**	**х**
х	Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
11/22		Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ	2	
12/24		Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

		молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.		
13/26		**Практическая работа № 5** «Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ». Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
х	Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
14/28		Металлы. Сплавы, их классификация. Значение и применение. Коррозия металлов, ее сущность. Виды коррозии металлов. Методы защиты от коррозии. Правила хранения материалов в условиях складских помещений.	2	
15/30		Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
16/32		Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	ОК 02.
17/34		**Практическая работа № 6** «Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ» Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных	2	ОК 01., ОК 07.

		гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека.		
х		**Итого за 1 семестр**	**34**	х
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ			**28**	**х**
х	Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 07.
18/36		Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры	2	
19/38		Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических веществ Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.)	2	ОК 01., ОК 07.
20/40		Высокомолекулярные соединения (мономер, полимер, структурное звено)	2	ОК 01., ОК 07.
21/42		**Практическая работа № 7** «Составление структурных формул и названий изомеров углеводородов» Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	ОК 01., ОК 07.
х		**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

22/44	Тема 4.2 Свойства органических соединений	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения).	2	
23/46		Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
24/48		Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
х	Тема 4.3 Свойства органических соединений: кислородсодержащие соединения и азотсодержащие соединения	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
25/50		Кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
26/52		Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
х	Тема 4.4 Свойства органических соединений: решение практико-ориентированных заданий	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02.
27/54		**Практическая работа № 8** «Генетическая связь между классами органических соединений» Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	2	
28/56		**Практическая работа№ 9** «Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов»	2	ОК 01., ОК 02.

		Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов		
x	Тема 4.5 Роль органической химии в жизни	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 07.
29/58		Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	2	
30/60		Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	ОК 02., ОК 07.
31/62		**Практическая работа№ 10** «Белки». Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций			**28**	**x**
x	Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
32/64		Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или	2	

		продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.		
33/66		Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
34/68		**Практическая работа № 11** «Скорость химических реакций. Химическое равновесие». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
Раздел.6 Растворы			**6**	**х**
х	Тема 6.1. Понятие о растворах	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
35/70		Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности	2	
36/72		Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
37/74		Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
Раздел.7 Химия в быту и производственной деятельности человека			**4**	**х**
х	Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
38/76		Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии машиностроения. Правила поиска и анализа химической информации различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2	
39/78		**Практическая работа№ 12** «Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07.

		Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.		
x		**Итого за 2 семестр**	**44**	x
x	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**			x
x	**ВСЕГО**		**78**	x

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Глинка Н. Л., Попков В. А., Бабков А. В. Общая химия. Задачи и упражнения : учебно-практическое пособие для СПО — М. : Юрайт, 2025.

2. Радецкий А.М. Химия : базовый уровень : тренировочные и проверочные работы. – М., 2025.

3. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. Базовый уровень : учебник для СПО — М. : Просвещение, 2025.

4. Соколова Т. В., Блинов Л. Б. и др. Химия. Учебник для СПО — М. : Лань, 2023.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

2. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

3. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/

4. Портал фундаментального химического образования России. – URL: http://www.chemnet.ru

5. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии. – URL: http://school-sector.relarn.ru/nsm/

6. Журнал "Химия и Жизнь - XXI век". - URL: http://www.hij.ru

7. Учебник химии. Ведущий Д. М. Жилин. Более ста видеозаписей экспериментов с уроков - URL: http://my.mail.ru/community/chemtextbook/

8. Мир химии. На сайте: краткий курс химии, биографии химиков, статьи, вещества, опыты, музей. Области химии: органическая, аналитическая, экохимия, нефтехимия, термохимия. - URL: http://chemistry.narod.ru

9. Виртуальная Химическая Школа. - URL: http://him-school.ru

10. https://edu.sirius.online/#/course/364

11. Химия вокруг нас. – URL: https://www.lektorium.tv/chemistry

12. онлайн-ресурсов по химии. - URL: https://media.foxford.ru/articles/chemistry-online

3.2.3. Дополнительные источники

1. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7.

2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателей: учебно-методическое пособие. – М., 2022

3. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение)

4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. — Москва, 2019

5. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учебное пособие для студ. учреждений СПО– Москва, 2019

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля **
ФГОС СПО		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- выявляет характерные признаки понятий, устанавливает их взаимосвязь, использует соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений, неорганических веществ и их превращений; - использует химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ; - устанавливает принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений; - определяет валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях; - определяет виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); - устанавливает принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений; - проводит вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции); - характеризует (описывает) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждает существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	- критически анализирует химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других); - знает основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула,	

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения); - знает основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); - знает теории и законы (теория строения органических веществ А.М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ); - знает теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ и неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- характеризует состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ; - характеризует электронное строение атомов химических элементов 1-4 периодов Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева; - характеризует источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2 Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8	- сформировано представление о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы; - владеет системой химических знаний, его закономерностью, символическим языком химии; - ориентируется в теории строения органических и неорганических веществ и законах химии (в т.ч. периодический закон Д.И. Менделеева); - понимает системность химических явлений, описывает состав, строение и превращения органических соединений;	устный/письменный опрос, тестирование, дифференцированный зачет

	- составляет молекулярные и структурные формулы органических веществ и уравнения химических реакций; - определяет виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); - характеризует источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки; - выявляет характерные признаки понятий, устанавливает их взаимосвязь, использует соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений; - определяет валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи в соединениях; - устанавливает принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений; - составляет уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена; - демонстрирует умение критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников.	
Метапредметные Мп1 – Мп18, Мк1 – Мк5, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.08 БИОЛОГИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

ООД.08 Биология

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.08 Биология является формирование у студентов системы знаний о различных уровнях жизни, современных представлениях о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личной позиции по бережному отношению к природе.

Дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– роль и место современной биологической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечеств;

– комплекс социально ориентированных биологических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства;

– биологическую терминологию и систему базовых биологических понятий;

– основополагающие биологические термины (жизнь, клетка, организм, популяция и др.);

– биологические законы и теории и раскрывать их смысл;

уметь:

– проводить наблюдения за отдельными биологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов;

– находить и использовать различные источники биологической информации для получения новых знаний о природных процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования;

– осуществлять биологический анализ и интерпретировать информацию из различных источников;

– применять биологические знания для оценки разнообразных явлений и процессов;

– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

– проявлять толерантность в рабочем коллективе;

– соблюдать нормы экологической безопасности.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

– ЛР2 готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

– ЛР3 готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

– ЛР4 готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;

– ЛР5 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

– ЛР6 ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

– ЛР7 способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

– ЛР8 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

– ЛР9 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– ЛР10 понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

– ЛР11 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

– ЛР12 понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

– ЛР13 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

– ЛР14 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– ЛР15 повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

– ЛР16 способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

– ЛР17 понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

– ЛР18 заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

– ЛР19 способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

метапредметных:

– Мп1 использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

– Мп2 использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

– Мп3 строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

– Мп4 применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

– Мп5 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– Мп6 использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– Мп7 формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

– Мп8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– Мп9 ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

– Мп10 самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

– Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

– Мк2 владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

– Мк3 развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– Мк4 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

– Мр1 использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

– Мр2 выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

– Мр3 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– Мр4 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– Мр5 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– Мр6 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

предметных:

– Зп1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

– Зп2 раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

– Зп3 раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

– Зп4 биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

– Зп5 биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

– Зп6 выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);

– Зп7 выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

– Уп1 умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

– Уп2 умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

– Уп3 умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

– Уп4 умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

– Уп5 умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

– Уп6 умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии, рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

– Уп7 умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	66
практические занятия	12
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку / количество часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение. Учение о клетке			**16**	**х**
х	Тема 1.1. Биология как наука.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
1/2		Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных)	2	
х	Тема 1.2. Живые системы и их организация.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
2/4		Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.	2	
3/6		**Практическая работа № 1** «Использование различных методов при изучении биологических объектов».	2	
х	Тема 1.3. Химический состав клетки.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
4/8		Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты - мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Биологические функции белков. Ферменты - биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.	2	
5/10		Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии.	2	
х		**Содержание**	**4**	ОК 07.

6/12	Тема 1.4. Строение клетки	Цитология - наука о клетке. Клеточная теория - пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки.	2	
7/14		**Практическая работа № 2** «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	2	
х	Тема 1.5. Жизнедеятельность клетки.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
8/16		Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) - две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание.	2	
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов			**4**	х
х	Тема 2.1. Размножение организмов	**Содержание**	**2**	ОК 07.
9/18		Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Деление клетки - митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение.	2	
х	Тема 2.2. Наследственность и изменчивость организмов.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
10/20		Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Дигибридное скрещивание. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности.	2	
Раздел 3. Основы генетики и селекции			**14**	х

х	Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
11/22		Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости.	2	
12/24		Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа.	2	
х	Тема 3.2.Значение генетики для селекции и медицины	**Содержание**	**4**	ОК 07.
13/26		Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	
14/28		**Практическая работа № 3** Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач	2	
х	Тема 3.3. Закономерности изменчивости.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
15/30		Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость.	2	
х	Тема 3.4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
16/32		Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание - инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание - аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	

х	Тема 3.5. Основы генной инженерии	**Содержание**	**2**	ОК 07.
17/34		Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО - генетически модифицированные организмы.	2	
х		**Итого за 1 семестр**	**34**	х
Раздел 4. Происхождение жизни на земле. Эволюционное учение. Эволюционная биология.			**16**	х
х	Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
18/36		Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мебранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.	2	
19/38		Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.	2	
х	Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
20/40		Значение работ К.Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	
21/42		Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	2	
х	Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция	**Содержание**	**4**	ОК 07.
22/44		Концепция вида, его критерии. Популяция —структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).	2	
23/46		Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	
х	Тема 4.4. Эволюционный прогресс	**Содержание**	**4**	ОК 07.
24/48		Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	
25/50		**Практическая работа № 4** Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	
Раздел 5. Происхождение человека			**6**	х

х	Тема 5.1 Антропогенез.	**Содержание**	**2**	ОК 07.
26/52		Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.	2	
х	Тема 5.2 Человеческие расы	**Содержание**	**4**	ОК 07.
27/54		Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.	2	
28/56		**Практическая работа № 5** Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.	2	
Раздел 6. Организмы и окружающая среда			**18**	х
х		**Содержание**	**2**	ОК 07.
29/58	Тема 6.1. Основы экологии	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.	2	
х	Тема 6.2. Абиотический и биотический факторы	**Содержание**	**2**	ОК 07.
30/60		Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах.	2	
х	Тема 6.3. Развитие и смена биогеоценозов	**Содержание**	**6**	ОК 07.
31/62		Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.	2	
32/64		Сукцессии. Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбоэкосистемы	2	
33/66		**Практическая работа № 6** Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	
х		**Содержание**	**2**	ОК 07.

34/68	Тема 6.4. Сообщества и экологические системы	Сообщество организмов - биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.	2	
x	Тема 6.5. Биосфера и человек	**Содержание**	**6**	ОК 07.
35/70		Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.	2	
36/72		Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.	2	
37/74		Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.	2	
Раздел 7. Бионика			**4**	x
x	Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	**Содержание**	**4**	ОК 07.
38/76		Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	
39/78		Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Обобщение пройденного материала в форме дифференцированного зачета.	2	
x		**Итого за 2 семестр**	**44**	**x**
x		**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**	**-**	**x**
x		**Всего:**	**78**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ярыгин В.Н. Биология. Учебник практикум для СПО. В.Н. Ярыгин (и др.); под редакцией В.Н. Ярыгина – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583565 (дата обращения: 11.02.2026).

2. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебник для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567611 (дата обращения: 11.02.2026).

3. Интернет-ресурсы www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

4. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

5. www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

6. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

7. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). 7.www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

8. www. nature. ok. ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Валянский, С. И. Естествознание: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. И. Валянский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
2. Горелов, А. А. Естествознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

2. Биология. 10, 11 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В. – Москва: Дрофа, 2021 2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля **
ФГОС СПО		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- определяет роль и место современной биологической науки в системе научных дисциплин, знает роль биологии в решении важнейших проблем человечеств; - обладает комплексом социально ориентированных биологических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства; - пользуется биологической терминологией и системой базовых биологических понятий; - знает основополагающие биологические термины (жизнь, клетка, организм, популяция и др.); - использует биологические законы и теории, может раскрывать их смысл; - проводит наблюдения за отдельными биологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов; - находит и использует различные источники биологической информации для получения новых знаний о природных процессах и явлениях, выявляет закономерности и тенденции их развития; - осуществляет биологический анализ и интерпретирует информацию из различных источников; - применяет биологические знания для оценки разнообразных явлений и процессов; - излагает грамотно свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - соблюдает нормы экологической безопасности;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1 – ЛР19	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Зп7, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7	- знает о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук; - понимает о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии; - раскрывает содержание биологических терминов и понятий; - понимает биологические теории, законы и учения, определять границы их применимости к живым системам; - выделяет существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и	устный/письменный опрос тестирование, практические работы, дифференцированный зачет

	многоклеточных организмов и особенности процессов их онтогенеза; - выделяет существенные признаки строения биологических объектов; - владеет методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы; - объясняет биологические процессы и явления; - понимает необходимость использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; - решает элементарные генетические задачи на моно- и дигибридному скрещиванию, сцепленному наследованию, составляет схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; - решает элементарные биологические задачи, составляет схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); - выполняет практические работы; - оценивает критически и интерпретирует информацию биологического содержания; - создает собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно пользуется понятийным аппаратом биологии.	
Метапредметные Мп1 – Мп10, Мк1 – Мк4, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.09 ИСТОРИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.09 История

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.09 История является формирование и развитие личности студента, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина ООД.09 История является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– основные периоды государственно-политического развития в XX - начале XXI вв.;

– итоги экономического и социального развития, причины и итоги экономических кризисов, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;

– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

– основные тенденции и явления в культуре;

– роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– ретроспективный анализ развития отрасли;

– знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;

уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

– пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;

– раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;

– обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России и мира в XX - начале XXI вв.;

– давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;

– демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;

– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР1 в сфере гражданского воспитания: осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;

– ЛР2 в сфере патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

– ЛР3 в сфере духовно-нравственного воспитания: личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

– ЛР4 в сфере эстетического воспитания: представление об исторически

сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

метапредметных:

– Мп1 формулировать проблему, вопрос, требующий решения;

– Мп2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

– Мп3 осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания;

– Мп4 систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем);

– Мп5 выявлять характерные признаки исторических явлений;

– Мп6 раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;

– Мп7 осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, Интернет- ресурсы и другие) - извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;

– Мп8 различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям);

– Мк1 представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире;

– Мк2 участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок;

– Мк3 излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте;

– Мк4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

– Мк5 осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей;

– Мр1 владение приёмами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;

– Мр2 владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;

предметных:

– Зп1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI в., знание достижений страны и её народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов

СССР (России);

– Зп2 знание имён героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в.

– Уп1 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

– Уп2 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

– Уп3 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI вв.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI вв.;

– Уп4 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

– Уп5 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв. в справочной литературе, Интернете, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

– Уп6 умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе с использование регионального материала (ресурсов библиотек, музеев и других).

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Вариативных часов на изучение общеобразовательной дисциплины ООД.09 История не предусмотрено.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	60
практические занятия	18
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.			**20**	**х**
х	Тема 1.1. Мир в начале XX века	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
1/2		Периодизация всемирной истории. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Важнейшие изменения на карте мира в XX веке. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Социальные движения и социальные реформы.	2	
х	Тема 1.2. Россия в начале XX века.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
2/4		Социально-экономическое и внутриполитическое положение России в начале XX века. Николай II, его политические воззрения. Общественное движение. Возникновение партий. Русско-японская война как одна из причин революции. Первая русская революция 1905-1907 годов, её причины, ход, результаты. Начало парламентаризма в России. П.А. Столыпин и его программа преобразований. Аграрная реформа, её цели, основное содержание, влияние на экономическое и социальное развитие России. Экономический подъём. Политическая и общественная жизнь в 1910-1914 гг. Обострение внешнеполитической обстановки.	2	
3/6		**Практическая работа № 1**. Социально-экономическое развитие России в начале XX века. Рабочее движение и социализм.	2	
х	Тема 1.3. Русская культура Серебряного века	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
4/8		Открытия в науке и технике. Русская философия. Литература: от реализма к модернизму. Архитектура. Скульптура. Живопись: традиции реализма, «Мир искусства», авангардизм. Музыка. Театр. Развитие киноискусства.	2	
х		**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.

5/10	Тема 1.4. Международные отношения в начале XX века. Первая мировая война	Первые войны за передел мира. Окончательное формирование Антанты и Тройственного союза, нарастание противоречий между ними. Колонии, зависимые страны и метрополии. Причины Первой мировой войны. Первая мировая война, её особенности и участники. Начало военных действий. Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения. Поражение Германии и её союзников. Власть и общество во время войны. Нарастание общенационального кризиса в России. Итоги войны.	2	
6/12		**Практическая работа № 2.** Оценка политических, экономических, социальных и культурных последствий Первой мировой войны	2	
x	Тема 1.5. Россия в 1917 г.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
7/14		Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Февраль 1917г. Падение монархии. Двоевластие. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.	2	
8/16		Октябрь 1917г. Приход к власти большевиков во главе с В.И. Лениным. Формирование новых органов власти. Коалиционное правительство большевиков и левых эсеров. Учредительное собрание и его разгон. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир, его условия.	2	
x	Тема 1.6. Гражданская война в России	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
9/18		Причины Гражданской войны. Красные и белые: политическая ориентация, лозунги и реальные действия, социальная опора. Ход военных действий. Интервенция. Причины победы красных. Экономическая политика большевиков. Политика «военного коммунизма», её причины, цели, содержание, последствия. Экономические, идеологические, культурные, психологические последствия и итоги Гражданской войны.	2	
10/20		**Практическая работа № 3.** Анализ итогов Гражданской войны как общенациональной катастрофы.	2	
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939)			**14**	**x**
x	Тема 2.1. Западные страны в 1920-1930-е гг	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
11/22		Версальско-Вашингтонская система. Территориальные изменения после Первой мировой войны. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. в Европе. Революция в Германии и Веймарская республика.	2	

		Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х гг. Причины “Великой депрессии” 1930-х гг. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Кейнсианство. Народный фронт во Франции.		
х	Тема 2.2. Страны Востока в 1920-1930-е гг	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
12/24		Воздействие Первой мировой войны и российской революции на страны Азии. Установление республики в Турции. М. Кемаль. Революция в Китае. Диктатура Чан Кайши и гражданская война в Китае. Кампания гражданского неповиновения в Индии. М. Ганди. Милитаризация Японии.	2	
х	Тема 2.3. Международные отношения в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
13/26		Генуэзская конференция 1922г. Раппальский договор. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Причины и значение гражданской войны в Испании. Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Японо-китайская война. Столкновения Японии и СССР. Политика «умиротворения агрессора». Мюнхенский договор. Советско-германский договор о ненападении и секретный протокол (пакт Молотова-Риббентропа).	2	
х	Тема 2.4. Советское государство в 1920-е гг	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
14/28		Экономический и политический кризис. Крестьянские восстания, Кронштадтский мятеж. Переход к новой экономической политике, её сущность. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана. Достижения и противоречия НЭПа, причины его свёртывания. План ГОЭЛРО. Предпосылки и значение образования СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть.	2	

		Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.		
15/30		**Практическая работа № 4.** Социально-экономическое и политическое положение советского государства в годы НЭПа. Начало трактороо и танкостроения.	2	
х	Тема 2.5. СССР в 1930-е гг. Советская культура в 1920-1930-е гг.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
16/32		Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты. Особенности советской политической системы: однопартийность, сращивание партийного и государственного аппарата, контроль над обществом. Культ вождя. И.В. Сталин. Массовые репрессии, их последствия. Повседневная жизнь населения городов и деревень.	2	
17/34	Тема 2.6. Советская культура в 1920-1930-е гг.	Образование и наука. Культурное разнообразие 1920-х годов. Достижения литературы и искусства. Развитие кинематографа. Культура в 1930-е гг. Усиление идеологического контроля над духовной жизнью общества.	2	
		Итого за 1 семестр	**34**	х
Раздел 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.			**10**	**х**
х	Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
18/36		Мир накануне войны. Планы сторон. Нападение Германии на Польшу. «Странная война» на Западном фронте. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Нападение Японии на США, боевые действия на Тихом океане.	2	
х	Тема 3.2. Великая Отечественная война Первый период	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
19/38		План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов.	2	

		Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.		
20/40		**Практическая работа № 5.** Ленинградская блокада. Сражающаяся культура. Литература военных лет.	2	
х	Тема 3.3. Коренной перелом Великой Отечественной войны.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
21/42		Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Активная оборона и контрнаступление. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция. Партизанское движение в СССР. Коллаборационизм, его причины.	2	
х	Тема 3.4. Окончание Великой Отечественной и Второй мировой войны	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
22/44		Движение Сопротивления. Открытие второго фронта в Европе. Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Нюрнбергский, Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.	2	
Раздел 4. Мир во второй половине XX в.			**32**	**х**
х		**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.

23/46	Тема 4.1. Мир после Второй мировой войны	Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Интересы СССР и США, Великобритании и Франции в Европе после войны. Создание ООН. Германский вопрос. Речь Черчилля в Фултоне. Доктрина «сдерживания» Трумэна. Начало «холодной войны». Образование организации североатлантического договора (НАТО). Корейская война как первый опыт «холодной войны». Берлинские кризисы. Суэцкий кризис.	2	
24/48		**Практическая работа № 6.** Корейская война как первый опыт «холодной войны»	2	
х	Тема 4.2. США во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
25/50		Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. Развитие научно-технической революции. Политика «новых рубежей» Дж. Кеннеди. Война во Вьетнаме и экономический кризис начала 1970-х гг. «Новая экономическая политика» Р. Никсона. «Консервативная революция» Р. Рейгана. Экономический подъём при У. Клинтоне. Претензии США на мировое лидерство.	2	
х	Тема 4.3. Страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
26/52		Провозглашение Федеративной Республики Германии и Германской Демократической Республики. ФРГ и «План Маршалла». Успехи в экономическом развитии и превращение ФРГ в крупнейшую экономику Европы. Борьба между ХДС и СДПГ за политическое лидерство. К. Аденауэр. В. Брандт. Г. Коль. Объединение Германии. Важнейшие тенденции развития Великобритании, Франции, Италии. М. Тэтчер. Ш. де Голль. Ф. Миттеран. Падение авторитарных режимов в Португалии, Испании, Греции. Европейская интеграция, ее причины, ход и последствия.	2	
х	Тема 4.4. Страны Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
27/54		Страны Восточной Европы после второй мировой войны. Установление власти коммунистических сил. Начало социалистического строительства. Создание СЭВ. Антикоммунистическое восстание в Венгрии и его подавление. Попытки реформ. Я. Кадар. «Пражская весна». Кризисные явления в Польше. Особый путь Югославии. И. Броз Тито. Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Движение «Солидарность» в Польше. Л. Валенса. «Бархатные революции». Свержение режима Н.	2	

		Чаушеску в Румынии. Распад Югославии и война на Балканах. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку.		
х	Тема 4.5. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
28/56		Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Утверждение самостоятельной роли Японии в мире. Японское «экономическое чудо» и превращение Японии в одну из крупнейших экономик мира. Положение Китая после второй мировой войны. Раскол страны на коммунистический Север и гоминьдановский Юг. Образование КНР. Мао Цзедун. «Большой скачок» и «культурная революция» в КНР. Реформы в Китае. Дэн Сяопин. Успехи и проблемы Китая на современном этапе. «Азиатские тигры»: Южная Корея, Сингапур, Тайвань. Особый путь КНДР. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма.	2	
х	Тема 4.6. Страны Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
29/58		Рост антиколониального движения. Образование новых независимых государств вследствие крушения колониальных империй. Деколонизация Африки. ЮАР. Основные проблемы освободившихся стран. Выбор путей развития. Помощь СССР развивающимся странам Африки. Особенности социально-экономического и политического развития стран Латинской Америки во второй половине XX века. Бразилия и Аргентина: между диктатурой и демократией. Х. Перон. «Левый поворот». Мексика. Кубинская революция. Ф. Кастро. Строительство социализма на Кубе. Государственный переворот в Чили. С. Альенде и А. Пиночет. Сандинистская революция в Никарагуа. «Боливарианский социализм». У. Чавес.	2	
х	Тема 4.7. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
30/60		Смена государственных руководителей в США и СССР, начало оттепели в отношениях сверхдержав. Визит Хрущёва в США. Карибский кризис. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Арабо-израильские войны. Политика разрядки. Война в Афганистане. Конец биполярного мира и превращение США в единственную сверхдержаву. Расширение НАТО на Восток. Многополярный мир, его основные центры. Роль ООН в урегулировании региональных конфликтов.	2	
31/62		**Практическая работа № 7.**	2	

		Международные конфликты и кризисы.		
х	Тема 4.8. Культура во второй половине XX – начале XXI вв	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
32/64		Вклад деятелей науки в победу над фашизмом. Ядерная энергетика. Советский атомный проект. НТР и социальные сдвиги. Развитие образования. Кризис традиционных и национальных культур. Крупнейшие научные открытия. Освоение космоса. Советская культура эпохи “Оттепели”. Диссидентское движение 1960-1980-х гг. Новые черты культуры. Реалистические и модернистские направления в искусстве. Литература. Театр. Изобразительное искусство. Развитие кинематографа. Музыка. Массовая культура. Постмодернизм. Глобализация и национальные культуры.	2	
х	Тема 4.9. СССР в 1945-1954 гг.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
33/66		Преодоление последствий войны. Возрождение промышленности. Положение в сельском хозяйстве. Голод 1946 года. Послевоенное общество: противоречия социально-политического развития. Усиление роли государства во всех сферах жизни общества. Апогей сталинизма. Власть и общество. Репрессии. Идеологические кампании. «Ленинградское дело». «Дело врачей».	2	
34/68		**Практическая работа № 8.** СССР в период позднего сталинизма. Социально-экономические и социально-культурные особенности эпохи.	2	
х	Тема 4.10. СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
35/70		Перемены после смерти И.В. Сталина. Борьба за власть, победа Н.С. Хрущёва. XX съезд КПСС и его значение. Начало реабилитации жертв репрессий. Основные направления реформирования советской экономики и его результаты. Курс на строительство коммунизма. Социальная политика. Усиление негативных явлений в экономике. Выступление населения. Противоречия внутриполитического курса Н.С. Хрущёва, причины его отставки.	2	
х	Тема 4.11. СССР в 1965-1985 гг.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
36/72		Л.И. Брежнев. Концепция развитого социализма. Власть и общество. Преобразования в сельском хозяйстве. Экономическая реформа 1965 года: задачи и результаты. Достижения и проблемы в развитии науки и техники. Нарастание негативных тенденций в экономике. Застой. Теневая экономика. Социальная политика. СССР в системе международных отношений. Установление военно-стратегического	2	

		паритета между СССР и США. Политика разрядки международной напряжённости. Участие СССР в военных действиях в Афганистане.		
37/74		**Практическая работа № 9.** Социально-экономическое развитие и духовная жизнь СССР в 1965-1985 гг. Реформа А.Н. Косыгина и ее влияние на развитие промышленности.	2	
х	Тема 4.12. СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
38/76		Перестройка в СССР и её воздействие на социально-экономическое и политическое положение государств Восточной Европы. Предпосылки перемен. М.С. Горбачёв. Политика ускорения и её неудача. Экономические реформы, их результаты. Реформы политической системы. Политика гласности и её последствия. Изменения в общественном сознании. Нарастание экономического кризиса и обострение межнациональных противоречий. Роспуск ОВД. Августовские события 1991 года. Распад СССР и конец «холодной войны». Образование СНГ. Причины и последствия кризиса советской системы и распада СССР.	2	
Раздел 5. Российская Федерация в конце XX – начале XXI вв.			**2**	**х**
х	Тема 5.1. РФ в 1992-в начале XXI века.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
39/78		Формирование российской государственности. Б.Н. Ельцин. Политический кризис осени 1993 года. Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты. Трудности и противоречия перехода к рыночной экономике. Нарастание противоречий между центром и регионами. Военно-политический кризис в Чечне. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы. Россия и СНГ в укреплении безопасности на постсоветском пространстве. Проблемы социально-экономического и культурного развития страны в условиях открытого общества. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века. В.В. Путин. Роль государства в экономике. Политические лидеры и общественные деятели современной России. Государственная политика в условиях экономического кризиса и пути его преодоления. Обобщение пройденного материала в форме дифференцированного зачета	2	
х		**Итого за семестр**	**44**	х
х	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**		**-**	х
х	**Всего**		**78**	х

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 299 с.

3. Мединский В.Р. Торкунов А.В. История России 10 и 11 класс 1914-1945 годы учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования, М: Просвещение, 2024.- 494 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. – 299 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562

2. Мединский В.Р. Торкунов А.В. История России 10 и 11 класс 1914-1945 годы учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования, М: Просвещение, 2024.- 494 с. https://urait.ru/bcode/491562

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с.

2. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

3. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. – 2-е изд. – Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

4. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.

6. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

7. Семенникова Л.И. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

8. Чураков Д.О. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055

9. Чураков Д.О. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультиязычной универсальной интернет-энциклопедии).
2. www.bibliotekar.ru (электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре).
3. www.history.tom.ru (История России от князей до Президента).
4. www.statehistory.ru (История государства).
5. www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека).
6. www.ec-dejavu.ru (Энциклопедия культур).
7. www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический журнал).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выявляет основные тенденции и явления в культуре; - делает ретроспективный анализ развития отрасли; - ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявляет взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; - пользуется историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; - умеет раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- дает оценку историческим событиям и обосновывает свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов при беседе с преподавателем и однокурсниками; - демонстрирует умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории при взаимодействии с участниками образовательного процесса;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- понимает основные периоды государственно-политического развития в XX - начале XXI вв.; - анализирует итоги экономического и социального развития, причины и итоги экономических кризисов, основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; - знает имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; - понимает роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - демонстрирует знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; - обобщает и анализирует особенности исторического и культурного развития России и мира в XX - начале XXI вв.; - демонстрирует гражданско-патриотическую позицию;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4	х	*наблюдение,* *внутренний мониторинг*

Предметные Зп1, Зп2 Уп1, Уп2	*- понимает значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI в., знает достижения страны и её народа;* *- умеет характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;* *- понимает причины и следствия распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.;* *- умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;* *- выражает и обосновывает собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;* *- умеет систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;* *- умеет устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов, характеризовать их итоги;* *- критически анализирует для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов, умеет оценивать их достоверность, соотносить с историческим периодом;* *- умеет осуществлять поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв. в справочной литературе, Интернете, средствах массовой информации для решения познавательных задач;* *- анализирует текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.*	*устный/письменный опрос, контрольная работа, практические работы, беседа, дифференцированный зачет*
Метапредметные Мп1 – Мп8, Мк1 – Мк5, Мр1 – Мр2	х	*внутренний мониторинг*

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.10 Обществознание

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.10 Обществознание является формирование и развитие личности студента, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения общественного опыта и человечества в целом, уважения к культуре и традициям своей страны.

Дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

– психологическую основу деятельности коллектива, психологические особенности личности;

– основы проектной деятельности;

– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

– об обществе, как целостной развивающейся системы;

– основы социальной динамики;

– особенности процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;

– о глобальных проблемах и вызовах современности;

– перспективы развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

– человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности;

– об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;

– об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

– о духовной культуре общества и разнообразии ее видов и форм;

– об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

– о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

– о социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений;

– о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

– о конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

– систему прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

– правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

– о системе права и законодательства Российской Федерации;

уметь:

– определять задачи для поиска информации;

– определять необходимые источники информации;

– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;

– организовывать работу коллектива и команды;

– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

– применять стандарты антикоррупционного поведения;

– характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

– различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;

– характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества;

– обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

– анализировать социальную информацию, полученную из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах;

– осуществлять поиск социальной информации, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

– проводить учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;

– формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;

– соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

– самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции;

– оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности;

– осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий;

ЛР4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

ЛР6 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

ЛР7 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР8 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

ЛР9 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР10 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР11 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР12 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР13 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР14 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;

метапредметных:

Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;

Мп2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;

Мп3 определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

Мп4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;

Мп5 вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

Мп6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

Мп7 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных;

Мп8 развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;

Мп9 выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

Мп10 владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мк1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

Мк2 понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

Мк3 владеть различными способами общения и взаимодействия;

Мк4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

Мк5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Мр1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность;

Мр2 давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях;

Мр3 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

Мр4 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Мр5 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр6 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

предметных:

Зп1 - сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

Зп2 - сформированность знаний об основах социальной динамики;

Зп3 - сформированность знаний об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;

Зп4 - сформированность знаний о перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

Зп5 - сформированность знаний о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

Зп6 - сформированность знаний об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях

профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

Зп7 - сформированность знаний о значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

Зп8 - сформированность знаний о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

Зп9 - сформированность знаний о социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

Зп10 - сформированность знаний о конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

Зп11 - сформированность знаний о системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

Зп12 - сформированность знаний о правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

Зп13 - сформированность знаний о системе права и законодательства Российской Федерации;

Уп1 - умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства.

Уп2 - умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

Уп3 - владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

Уп4 - владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев,

делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

Уп5 - использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

Уп6 - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

Уп7 - применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

Уп8 - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

Уп9 - владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 15 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	50
практические занятия	28
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	78

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Человек и общество			**12**	х
х	Тема 1.1. Общество как сложная система. Цивилизация и её развитие	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
1/2		Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Понятие о человеческой цивилизации. Структура цивилизации и её развитие.	2	
х	Тема 1.2. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
2/4		Философские представления о социальных качествах человека. Человек: индивид, индивидуальность, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Формирование характера, учёт особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение.	2	
х	Тема 1.3. Познание.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 06.
3/6		Проблема познаваемости мира. Чувственное и логическое познание. Понятие истины, её критерии. Виды человеческих знаний. Основные особенности научного познания.	2	
4/8		**Практическая работа № 1** Оценка процесса познания	2	
х	Тема 1.4 Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 06.
5/10		Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества.	2	
6/12		**Практическая работа № 2** Глобальные проблемы человечества	2	
Раздел 2. Духовная культура личности и общества			**10**	**х**
х	Тема 2.1 Культура личности и общества	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
7/14		Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, её значение в общественной жизни. Культура народная, массовая, элитарная. Экранная культура – продукт информационного общества. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодёжной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров.	2	

		Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Культура общения, труда, учёбы, поведения в обществе. Этикет.		
х 8/16	Тема 2.2 Образование и наука	**Содержание** Роль образования в жизни современного человека и общества. Система образования в Российской Федерации. Профессиональное образование. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда учёного, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность учёного перед обществом.	**2** 2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
х 9/18	Тема 2.3 Религия и искусство как элементы духовной культуры	**Содержание** Особенности религии как формы мировоззрения. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Религиозные объединения Российской Федерации. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.	**2** 2	ОК 02., ОК 06.
х 10/20	Тема 2.4 Нравственность и её роль в жизни общества	**Содержание** Особенности нравственности как формы общественного сознания и регулятора общественных отношений. Нравственные нормы и их виды. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Нравственный самоконтроль личности. Нравственный идеал.	**2** 2	ОК 02., ОК 06.
х 11/22	Тема 2.5 Мировоззрение и его роль в человеческой жизни	**Содержание** Мировоззрение и его структура. Формирование мировоззрения. Типы мировоззрения. Идеологическая борьба в современном мире. Значимость мировоззрения в жизни людей.	**2** 2	ОК 02., ОК 06.
Раздел 3. Экономика как сфера жизни общества			**16**	**х**
х 12/24	Тема 3.1 Экономика и её роль в жизни общества. Экономические системы и модели общества	**Содержание** Экономика как система хозяйства и её задачи. Главные вопросы экономики. Факторы производства. Структура современной экономики. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика. Характеристики экономических систем. Плановая и рыночная экономики.	**2** 2	ОК 02., ОК 06.
х 13/26 14/28	Тема 3.2 Рыночная экономика и её особенности	**Содержание** Сущность рынка и рыночные отношения. Виды рынков. Сущность рынка. Функции рынка. Виды рынков. Товар и товарное производство. Спрос и предложение. Факторы спроса и предложения. Законы спроса и предложения. Рыночное равновесие. **Практическая работа № 3** Описание основного закона рынка	**4** 2 2	ОК 02., ОК 06.
х 15/30	Тема 3.3 Основные виды предприятий и их	**Содержание** Организационно-правовые формы предприятий. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные	**2** 2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.

	деятельность	организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга.		
x	Тема 3.4	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
16/32	Роль государства в экономике. Основные проблемы экономики России	**Практическая работа № 4** Роль государства в экономике. Основные проблемы современной рыночной экономики в России.	2	
x	Тема 3.5	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
17/34	Рынок труда и безработица	**Практическая работа № 5** Анализ занятости и безработицы. Понятие безработицы и её причины. Виды безработицы. Социально-экономические последствия.	2	
x		**Итого за семестр**	**34**	x
x	Тема 3.6	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
18/36	Спрос на труд и его факторы	Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Государственная политика в области занятости. Стабилизация рынка труда в России	2	
19/38		**Практическая работа № 6** Спрос на труд и его факторы	2	
Раздел 4. Социальные отношения в обществе			**12**	x
x	Тема 4.1	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
20/40	Социальные общности людей	Признаки социальной общности. Появление социальных групп. Виды социальных групп. Социальная структура общества.	2	
x	Тема 4.2	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
21/42	Семья и брак	Семья как малая социальная группа. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опека и попечительство.	2	
22/44		**Практическая работа № 7** Порядок, условия заключения и расторжения брака	2	
x	Тема 4.3	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
23/46	Нации и национальные отношения	Этнические общности и их развитие. Нация как устойчивая этническая общность людей и её признаки. Формирование наций. Межнациональные отношения: дружба, партнёрство, вражда. Национализм. Межнациональные отношения в современной России.	2	

x	Тема 4.4. Социальные нормы в обществе. Социальные конфликты и пути их разрешения	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
24/48		Виды социальных норм, их характеристика. Виды социальных санкций, их характеристика. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Субъекты конфликтов. Позитивные и негативные функции социального конфликта. Структура социального конфликта. Способы разрешения социальных конфликтов.	2	
25/50		**Практическая работа № 8** Описание и анализ социальных конфликтов	2	
Раздел 5. Политическая сфера общества			**20**	x
x	Тема 5.1 Политическая власть и политическая система общества	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
26/52		Государство как главный элемент политической системы общества. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет. Внутренние и внешние функции государства. Конституция РФ о государственном устройстве. Условия формирования демократических институтов и традиций в РФ. Правовое государство, понятие и признаки. Права и полномочия субъектов РФ.	2	
27/54		**Практическая работа № 9** Конституция РФ о государственном устройстве	2	
x	Тема 5.2 Государство как основной институт политической системы. Государственное устройство РФ	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
28/56		Основы государственного строя и государственного устройства Российской Федерации.	2	
29/58		**Практическая работа № 10** Основы государственного строя и государственного устройства Российской Федерации.	2	
x	Тема 5.3 Политическая культура личности и общества. Политическая деятельность и субъекты политики	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
30/60		Признаки политической культуры. Политическое сознание и поведение. Функции политической культуры. Типы политической культуры. Политический статус личности. Политическая деятельность и её типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия.	2	
31/62		**Практическая работа № 11** Политическая культура личности и общества.	2	
x	Тема 5.4 Избирательная система	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
32/64		Избирательное право. Принципы избирательного права. Стадии процесса выборов. Электорат. Избирательные системы. Мажоритарная и пропорциональная системы. Смешанные избирательные системы. Этапы избирательного процесса.	2	

33/66		**Практическая работа № 12** Оценка избирательного права и избирательных систем	2	
x	Тема 5.5 Политическая элита и политическое лидерство	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
34/68		Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.	2	
x	Тема 5.6 Роль СМИ в политической жизни общества	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 06.
35/70		Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Влияние СМИ на позиции избирателя во время предвыборных кампаний. Характер информации, распространяемой по каналам СМИ.	2	
Раздел 6. Право и правовые отношения			**8**	x
x	Тема 6.1 Право в системе социальных норм	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 06.
36/72		Право в системе социальных норм. Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Правовые отношения. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения и их структура.	2	
37/74		**Практическая работа № 13** Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ.	2	ОК 02., ОК 06.
x	Тема 6.2 Правовая ответственность граждан	**Содержание**	**4**	x
38/76		Признаки юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков.	2	ОК 02 ОК 06
39/78		**Практическая работа № 14** Правомерное и противоправное поведение. Обобщение пройденного материала в форме дифференцированного зачета	2	ОК 02, ОК 04., ОК 06.
x		**Итого за семестр**	**44**	x
x	**Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета**			x
x	**Всего**		**78**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, гуманитарного профилей: учебное издание / Важенин А.Г. - Москва : Академия, 2023. - 528 с.

2. Обществознание: учебник для СПО / В. И. Купцов [и др.]; под ред. В. И. Купцова, 2-е изд., пер. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Игошин, Н. А. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра; под общей редакцией Н. А. Игошина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 254 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-21211-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://www.urait.ru/bcode/581683 (дата обращения: 01.02.2026).

2. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Н. В. Агафоновой. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 291 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20756-9. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/585083 (дата обращения: 01.02.2026).

3. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. И. Купцова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17216-4. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://www.urait.ru/bcode/586051 (дата обращения: 01.02.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации : в новейшей действующей редакции. - Москва : Проспект, 2025. - 61, [1] с. : 20 см - (Кодекс).; ISBN 978-5-392-43061-1.

1. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).

2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

3. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).

4. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).

5. www.istrodina.com (Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина»).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует номенклатуру информационных источников; - анализирует достоверность информации, делает обоснованные выводы; - понимает об обществе, как целостной развивающейся системы; - определяет основы социальной динамики; - выделяет особенности процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - имеет представление о глобальных проблемах и вызовах современности; - принимает человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; - обосновывает иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; - соотносит различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, дает на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - оценивает поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; - осознает неприемлемость антиобщественного поведения, осознает опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- соблюдает социально-психологические основы деятельности коллектива и личности, - анализирует работу коллектива и команды, выражает собственное мнение; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- понимает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - выделяет перспективы развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - выделяет особенности социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; - знает о духовной культуре общества и разнообразии ее видов и форм; - понимает роль государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и	

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - знает о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; - выделяет социальные отношения, разбирается в направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; - понимает структуру и функции политической системы общества, направления государственной политики Российской Федерации; - знает о конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; - разбирается в системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - знает о системе права и законодательства Российской Федерации; - характеризует российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1 – ЛР14	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Зп6, Зп7, Зп8, Зп9, Зп10, Зп11, Зп12, Зп13 Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5, Уп6, Уп7, Уп8, Уп9	- знает основные сферы и институты современного общества, основы социальной динамики, проблемы и вызовы современности, тенденции развития РФ; - знает и понимает роль человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности, анализирует особенности социализации и профессиональной деятельности человека в современных условиях; - умеет определять существенные признаки понятий, классифицировать понятия и термины социальных наук, использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений; - выражает собственное аргументированное мнение о социальных отношениях, духовно-нравственных ценностях, общественной стабильности; - демонстрирует умение ориентироваться в актуальных общественных событиях, определять личную гражданскую позицию; - владеет умением оценивать поведение людей и собственное с точки зрения социальных норм, осознаёт неприемлемость антиобщественного поведения.	Устный /письменный опрос, ситуационные задачи, практические работы
Метапредметные Мп1 – Мп10, Мк1 – Мк5, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 ГЕОГРАФИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.11 География

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.11 География является формирование основ географической культуры; воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности с позиций постиндустриализации и устойчивого развития, с ролью России как составной части мирового сообщества.

Дисциплина ООД.11 География является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества;

– размещение основных географических объектов и территориальной организации природы и общества;

– комплекс социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства;

– географическую терминологию и систему базовых географических понятий;

– основные проблемы взаимодействия природы и общества, природные и социально-экономические аспекты экологических проблем;

– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

– основные направления изменения климатических условий региона;

уметь:

– проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов;

– находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования;

– осуществлять географический анализ и интерпретировать информацию из различных источников;

– применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений;

– применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов;

– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

– проявлять толерантность в рабочем коллективе;

– соблюдать нормы экологической безопасности;

– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов
личностных:

– ЛР1 осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

– ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

– ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

– ЛР4 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

– ЛР5 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

– ЛР6 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

– ЛР7 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;

– ЛР8 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;

метапредметных:

– Мп1 освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

– Мп2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

предметных:

– Зп1 понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

– Зп2 освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятие и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;

– Зп3 сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

– Зп4 владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– Зп5 сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;

– Уп1 сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

– Уп2 сформировать умения находить и использовать различные источники необходимой информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фото изображения, геоинформационные системы), адекватными решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам

географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

– Уп3 владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимой для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– Уп4 сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные и социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

– Уп5 сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших и социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	–
теоретическое обучение	50
практические занятия	28
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	–
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**-**
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая характеристика мира			**8**	**х**
х	Тема 1.1. Источники географической информации, методы исследования.	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
1/2		Источники географической информации, ГИС. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Значимость географии для представителей разных профессий. Значение географии при освоении профессий СПО технического профиля.	2	
х	Тема 1.2. Политическая карта мира	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 07.
2/4		Понятие о политической географии. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Исторические этапы формирования и современные особенности политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования.	2	
3/6		Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, тип государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Основные политические и военные союзы в современном мире.	2	ОК 05., ОК 07.
4/8		**Практическая работа № 1** «Политическая карта мира» Ознакомление с политической картой мира; составление картосхем, характеризующих государственное устройство стран мира, географию современных международных и региональных конфликтов.	2	ОК 05., ОК 07.
Раздел 2. Природопользование и геоэкология			**8**	**х**
х	Тема 2.1. Географическая среда. Ландшафты	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
5/10		Географическая среда как геосистема; факторы её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различными природным условиям территорий, её изменяющие во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Культура и эстетика производства на территории заводов. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2	

6/12		**Практическая работа № 2** «Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации»	2	
x	Тема 2.2 Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
7/14		Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды, «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного наследия.	2	
8/16		**Практическая работа № 3** «Виды опасных природных явлений, глобальные изменения климата и загрязнение Мирового океана»	2	
Раздел 3. Население мира			**6**	x
x	Тема 3.1 Численность и воспроизводство	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 07.
9/18		Численность и воспроизводство населения. Динамика изменения численности. Типы и особенности воспроизводства населения. Направления демографической политики. Демографический переход. Качество жизни населения. Индекс человеческого развития.	2	
10/20	Тема 3.2 Состав и структура населения	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Народы мира. Языковые семьи и группы. Религиозный состав населения. Миграции. Современные цивилизации. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира.	2	
11/22		**Практическая работа № 4** «Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира». Размещение и миграции населения. Миграционные потоки. Народы мира. Религии мира. Агломерации и мегаполисы.	2	
Раздел 4. География мировых природных ресурсов			**4**	x
x	Тема 4.1 Виды природных ресурсов	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
12/24		Особенности размещения природных ресурсов. Природно-ресурсный капитал регионов и крупных стран. Ресурсообеспеченность. Истощение ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов. Причины обезлесения и его распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	
13/26		**Практическая работа № 5** «Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации»,	2	

		«Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»		
Раздел 5. Мировое хозяйство			**18**	**х**
х	Тема 5.1 Состав и структура мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
14/28		Международное географическое разделение труда. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная функциональная структура мирового хозяйства. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Глобализация.	2	
15/30		**Практическая работа № 6** «Мировое хозяйство». Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании.	2	
х	Тема 5.2 Отрасли первичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
16/32		География отраслей первичной сферы мирового хозяйства. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.	2	
17/34		**Практическая работа № 7** «Первичные отрасли мирового хозяйства»	2	
х		**Итого за семестр:**	**34**	**х**
х	Тема 5.3 Отрасли вторичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
18/36		География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. Обрабатывающая промышленность, строительство. Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и легкой промышленности	2	
х	Тема 5.4 Отрасли третичной сферы мирового хозяйства	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
19/38		География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг.	2	

20/40		**Практическая работа № 8** «География отраслей вторичной и третичной сферы мирового хозяйства – обрабатывающая промышленность, строительство. Международные отношения»	2	
x	Тема 5.5 Современные особенности международной торговли	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
21/42		Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	
22/44		**Практическая работа № 9** «Основные направления международной торговли товарами». Определение основных направлений международной торговли; факторов, определяющих международную специализацию стран и регионов мира.	2	
Раздел 6. Регионы и страны			**18**	**x**
x	Тема 6.1 Зарубежная Европа	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
23/46		Общая характеристика Зарубежной Европы. Географическое положение, история открытия и освоения, природно-ресурсный потенциал. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения субрегионов. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Геополитические проблемы региона.	2	
x	Тема 6.2 Зарубежная Азия	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
24/48		Состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности, населения и хозяйства субрегионов. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура, особенности экономико-географического положения зарубежной Азии, современные проблемы (на примере стран по выбору).	2	
25/50		**Практическая работа № 10** «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов зарубежной Европы и Азии»	2	
x	Тема 6.3 Австралия и Океания	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
26/52		Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	
x	Тема 6.4 Африка	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
27/54		Африка: состав. Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-	2	

		ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.		
28/56		**Практическая работа № 11** «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике стран Африки». На выбор.	2	
х	Тема 6.5 Северная Америка	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
29/58		Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. США как ведущая страна в регионе. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.	2	
х	Тема 6.6 Латинская Америка	**Содержание**	**4**	ОК 05., ОК 07.
30/60		Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.	2	
31/62		**Практическая работа № 12** «Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт».	2	
Раздел 7. Россия в современном мире			**6**	**х**
х	Тема 7.1 Россия на карте мира	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 07.
32/64		Характеристика современной России. Место России в мировом хозяйств и международном географическом разделении труда. Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации.	2	
33/66		Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI вв. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России.	2	
34/68		**Практическая работа № 13** «Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических условиях»	2	
Раздел 8. Глобальные проблемы человечества			**10**	**х**
х	Тема 8.1 Геополитические проблемы	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
35/70		Проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения.	2	

x	Тема 8.2 Экологические проблемы	**Содержание**	**2**	ОК 05., ОК 07.
36/72		Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшение их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов.	2	
x	Тема 8.3 Демографические проблемы	**Содержание**	**6**	ОК 05., ОК 07.
37/74		Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека.	2	
38/76		Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.	2	
39/78		**Практическая работа № 14** «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации». Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2	
x		**Итого за семестр**	**44**	x
x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***		**-**	**x**
x	**Всего**		**78**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Максаковский В.П. География: базовый уровень учебник. – М.: Просвещение, 2022.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Григорьев, А. А. Удивительная география: учебное пособие / А. А. Григорьев. - 2-е изд., Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 364 с. (Открытая наука). испр. и доп. 978-5-534-07232-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/516554

2. Коломиец А.В. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542490 (дата обращения: 02.02.2025).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М.: Академия, 2021.

2. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10-11 классы. 2021. М.: Академия.

3. Петрусюк О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации. М. Академия 2021.

4. Петрова Н.Н. География (современный мир) М. Академия 2021.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - использует географическую терминологию и систему базовых географических понятий; - умеет находить и использовать различные источники географической информации; - осуществляет географический анализ и умеет интерпретировать информацию из различных источников;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - понимает основные проблемы взаимодействия природы и общества, природные и социально-экономические аспекты экологических проблем; - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - разбирается в основных направлениях изменения климатических условий региона; - знает размещение основных географических объектов и территориальной организации природы и общества; - знает закономерности развития природы, размещения населения и хозяйства;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Зп1, Зп2, Зп3, Зп4, Зп5, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5	- приводит примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; - описывает положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий; - приводит примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран - лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран - лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов;	оценка результатов: - устных и письменных ответов; - практических занятий; - тестирования; - решения профессионально-ориентированных заданий; - дифференцированный зачет

	- различает географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; - использует знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений; для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объёмы ВВП, промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах; сравнение показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран; сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран; регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации; - использует знания об основных географических закономерностях для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации; - устанавливает взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; - применяет социально-экономические понятия; - демонстрирует умение использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео-и фотоизображения, геоинформационные системы); - сопоставляет и анализирует географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; - использует географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - объясняет географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объясняет различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения; - объясняет влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её	

	формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации; - выражает свою точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России, изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях; - приводит примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем.	
Метапредметные МР1, МР2, МР3	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.12 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.12 Физическая культура является формирование физической культуры студента и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина ООД.12 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни;

– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

– средства профилактики перенапряжения;

уметь:

– организовывать работу коллектива и команды;

– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности:

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов
личностных:

– ЛР1 соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждает зависимости от вредных привычек: алкоголя, табака,

психоактивных веществ, азартных игр и т.д.; сохраняет психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

– ЛР2 заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

– ЛР3 готов соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

– ЛР4 умеет брать на себя ответственность за результат выполненной работы;

– ЛР5 демонстрирует самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач;

– ЛР6 проявляет коммуникабельность при работе в коллективе, способен работать в команде, толерантно воспринимает социальные, этнические конфессиональные и культурные различия;

метапредметных:

– Мп1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

– Мп2 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– Мп3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

– Мп4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

– Мп5 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

– Мп6 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

– Мп7 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– Мп8 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

– Мп9 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– Мп10 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

– Мк1 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

– Мк2 владеть различными способами общения и взаимодействия;

– Мк3 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

– Мк4 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– Мк5 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

– Мк6 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

– Мк7 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

– Мр1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– Мр2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

– Мр3 давать оценку новым ситуациям;

– Мр4 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

– Мр5 оценивать приобретенный опыт;

– Мр6 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

– Мр7 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

– Мр8 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

– Мр9 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

предметных:

– Зп1 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости);

– Уп1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)

– Уп2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– Уп3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

– Уп4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

– Уп5 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части не предусмотрен учебным планом.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	-
теоретическое обучение	4
практические занятия	74
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	-
Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета	-
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы физической культуры			**2**	**х**
х	Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	**Содержание**	**2**	ОК 04., ОК 08.
1/2		1.Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	2	
Раздел 2. Легкая атлетика			**16**	**х**
х	Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	**Содержание**	**10**	ОК 04., ОК 08.
2/4		**Практическая работа №1.** Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Техника беговых упражнений	2	
3/6		**Практическая работа №2.** Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	
4/8		**Практическая работа №3.** Совершенствование техники бега на дистанции 60 м., контрольный норматив	2	
5/10		**Практическая работа №4.** Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2	
6/12		**Практическая работа №5.** Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
х	Тема 2.2. Бег на средние дистанции. Метание снарядов.	**Содержание**	**6**	ОК 04., ОК 08.
7/14		**Практическая работа №6** Техника безопасности на занятия лёгкой атлетикой. Бег на средние дистанции.	2	
8/16		**Практическая работа №7** Выполнение контрольного норматива: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.	2	

9/18		**Практическая работа №8** Техника метания гранаты. Выполнение контрольного норматива: Совершенствование техники бега на средние дистанции.	2	
Раздел 3. Баскетбол			**8**	х
х	Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
10/20		**Практическая работа №9** Техника безопасности на занятия баскетболом. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	
11/22		**Практическая работа №10** Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Контрольный норматив- штрафной бросок.	2	
х	Тема 3.2. Техника Выполнения передачи и броска мяча в кольцо с места	**Содержание**	**4**	
12/24		**Практическая работа №11** Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 04., ОК 08.
13/26		**Практическая работа №12** Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Двусторонняя игра с заданием.	2	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*			**8**	х
х	Тема 4.1. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
14/28		**Практическая работа №13** Техника безопасности на занятия по лыжной подготовке. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажной классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	
15/30		**Практическая работа №14** Полуконьковый и коньковый ход. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	2	
х	Тема 4.2. Лыжная подготовка	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
16/32		**Практическая работа №15** Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту.	2	
17/34		**Практическая работа №16** Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Зачет.	2	
		Итого за 1 семестр	**34**	
Раздел 5. Волейбол			**14**	х
х	Тема 5.1.	**Содержание**	**14**	ОК 04., ОК 08.

18/36	Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Техника безопасности на занятиях по волейболу. Техника передачи, подачи, приема мяча.	2	
19/38		**Практическая работа №17** Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке, совершенствовать технику передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и в движении. КН – челночный бег 10*10.	2	
20/40		**Практическая работа №18** Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. КН – передача мяча сверху в парах.	2	
21/42		**Практическая работа №19** Нападающий удар. Блокировка нападающего удара. Страховка у сетки. КН – прием мяча снизу.	2	
22/44		**Практическая работа №20** Подачи мяча: верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	
23/46		**Практическая работа №21** Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. КН – подача мяча снизу.	2	
24/48		**Практическая работа №22** Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после	2	
Раздел 6. Атлетическая гимнастика			**4**	х
х	Тема 6.1 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
25/50		**Практическая работа №23** Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастики. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
26/52		**Практическая работа №24** Круговая тренировка на 5 - 6 станций. Прыжковые упражнения	2	
Раздел 3 Баскетбол			**10**	х
х	Тема 3.3. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
27/54		**Практическая работа №25** Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	

28/56	2 шага – бросок	**Практическая работа №26** Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, контрольный норматив выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.	2	
х	Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	**Содержание**	**6**	
29/58		**Практическая работа №27** Техника выполнения броска мяча в кольцо	2	
30/60		**Практическая работа №28** Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
31/62		**Практическая работа №29** Развитие скоростно-силовых качеств. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо	2	
Раздел 5 Волейбол			**8**	х
х	Тема 5.2. Техника прямого нападающего удара Совершенствование техники владения волейбольным мячом	**Содержание**	**8**	ОК 04., ОК 08.
32/64		**Практическая работа №30** Отработка техники прямого нападающего удара	2	
33/66		**Практическая работа №31** Совершенствование техники прямого нападающего удара	2	
34/68		**Практическая работа №32** Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.	2	
35/70		**Практическая работа №33** Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	
Раздел 2. Легкая атлетика			**8**	х
х	Тема 2.3. Бег на длинные дистанции	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 08.
36/72		**Практическая работа №34** Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.	2	
37/74		**Практическая работа №35** Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	
38/76		**Практическая работа №36** Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	

39/78		**Практическая работа №37** Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Дифференцированный зачет.	2	
		Итого за 2 семестр	**44**	x
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	x
		Всего	**78**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584662 (дата обращения: 21.01.2026).

2. Конеева Е.В. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587120 (дата обращения: 21.01.2026).

3. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560907 (дата обращения: 21.01.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный

2. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

3. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации);

4. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»);

5. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России);

6. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, преподавателем в ходе образовательной деятельности; - контролирует качество выполняемых работ; - разбирается в психологической основе деятельности коллектива и личности; - умеет организовать работу команды;	Устный опрос, педагогическое наблюдение, судейская практика, выполнение тестовых упражнений, проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий, участие в организации и проведении соревнований, дифференцированный зачет.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- демонстрирует знание правил техники безопасности при занятиях физической культурой; - пользуется физкультурно-оздоровительной деятельностью для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - ведет здоровый образ жизни; - понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; - проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности; - применяет рациональные приемы двигательных функций для профилактики перенапряжения при образовательном процессе и при профессиональной деятельности;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные *Зп1, Уп1, Уп2, Уп3, Уп4, Уп5*	*Лёгкая атлетика.* *1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры.* *Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.*	Фронтальный устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика. Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий.

	Атлетическая гимнастика (юноши) *Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия Кроссовая подготовка.* *Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.* *Лыжная подготовка.* *Оценка техники преодоления дистанции без учёта времени.* *Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний*	Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.
Метапредметные Мр1-Мр9, Мп1-Мп10, Мк1-Мк7	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины является формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Результаты освоения дисциплины

Результатом освоения программы дисциплины является овладение студентами профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, способствующими формированию представлений о станкостроении как базовой отрасли машиностроения:

Код ОК	Наименование компетенции
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

- о роли России в современном мире;
- об угрозах военного характера;
- о роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства;
- положение Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;
- о нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;
- о способах безопасного поведения в цифровой среде;
- об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма;
- о роли государства в противодействии терроризму;
- о порядке действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта, совершении террористического акта;
- о проведении контртеррористической операции;
- основы медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях;
- об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики;
- о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам;
- о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера;
- об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки),

правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;

уметь:

– применять безопасное поведение в цифровой среде на практике;

– распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

– различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;

– применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

– оказывать первую доврачебную помощь;

– демонстрировать строевую подготовку.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

ЛР1 - сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

ЛР2 - уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

ЛР3 - сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

ЛР4 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5 - готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

ЛР6 - готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

ЛР7 - сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

ЛР8 - ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

ЛР9 - сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

ЛР10 - осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства;

ЛР11 - сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

ЛР12 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

ЛР13 - ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтёрства и добровольчества;

ЛР14 - эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

ЛР15 - понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

ЛР16 - сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

ЛР17 - понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

ЛР18 - способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);

ЛР19 - осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

ЛР20 - знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

ЛР21 - потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

ЛР22 - осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

ЛР23 - готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

ЛР24 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

ЛР25 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

ЛР26 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

ЛР27 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

ЛР28 - расширение представлений о деятельности экологической направленности.

метапредметных:

Мп1 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

Мп2 - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

Мп3 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

Мп4 - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

Мп5 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

Мп6 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Мп7 - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

Мп8 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

Мп9 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

Мп10 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Мп11 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

Мп12 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Мк1 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

Мк2 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

Мк3 - владеть различными способами общения и взаимодействия;

Мк4 - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

Мк5 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Мк6 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

Мк7 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

Мк8 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Мр1 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

Мр2 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

Мр3 - давать оценку новым ситуациям;

Мр4 - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

Мр5 - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

Мр6 - эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметных:

Зп1 - сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

Зп2 - сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

Зп3 - сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

Зп4 - знания о способах безопасного поведения в природной среде, знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность

представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

Зп5 - владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

Зп6 - знание основ безопасного, конструктивного общения;

Зп7 - сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде;

Зп8 - знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

Зп9 - сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении контртеррористической операции; террористического акта; проведении

Зп10 - сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

Зп11 - знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

Зп12 - знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности;

Уп1 - умение применять способы безопасносного поведения в природной среде на практике;

Уп2 - умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

Уп3 - умение применять способы безопасного поведения в цифровой среде на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

Уп4 - уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 38 часов дает возможность расширения содержания учебной дисциплины с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующему профессиональному образованию.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	60
практические занятия	18
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**78**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства			**6**	**х**
х	Тема 1.1. Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
1/2		Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения.	2	
2/4	Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
		Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.	2	
3/6		**Практическая работа № 1** Государственные службы по охране жизни и здоровья граждан	2	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе			**2**	х
х	Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
4/8		Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	
Раздел 3. Основы военной подготовки			**22**	**х**
х	Тема 3.1.	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.

	Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны			
5/10		Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.	2	
х	Тема 3.2. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка) Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
6/12		Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы действий.	2	
7/14		**Практическая работа № 2** Отработка строевых приемов	2	
х	Тема 3.3. Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
8/16		Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.	2	
х	Тема 3.4. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
9/18		Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания	2	
х	Тема 3.5. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
10/20		Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	
11/22		**Практическая работа № 3** Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова (АК-74). Неполная разборка и сборка. Разрядка и снаряжение магазина.	2	
х	Тема 3.6. Виды оружия массового	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.

12/24	поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты.	2	
х	Тема 3.7. Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
13/26		Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах.	2	
14/28		**Практическая работа № 4** Алгоритм оказания первой помощи, приемы тактической медицины	2	
х	Тема 3.8. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство вооруженной борьбы (основы технической подготовки и связи)	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
15/30		История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	2	
Раздел 4. Основы противодействия экстремизму и терроризму			**4**	х
х	Тема 4.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
16/32		Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	
17/34		Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.	2	
		Итого за 1 семестр	**34**	х
Раздел 5. Безопасность в быту			**6**	**х**
х	Тема 5.1.	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.

18/36	Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	
x	Тема 5.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
19/38		Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2	
x	Тема 5.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
20/40		**Практическая работа № 5** Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	2	
Раздел 6. Безопасность на транспорт			**4**	**x**
x	Тема 6.1. Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
21/42		История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).	2	
x	Тема 6.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
22/44		Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.	2	
Раздел 7. Безопасность в общественных местах			**4**	**x**
x	Тема 7.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
23/46		Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально- психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек,	2	

		человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
24/48		**Практическая работа № 6** Действия в условиях ЧС техногенного происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	2	
Раздел 8. Безопасность в природной среде			**10**	**x**
x	Раздел 8.1. Безопасность в природной среде	**Содержание**	**2**	ОК 06., ОК 08.
25/50		Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении.	2	
x	Тема 8.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**4**	ОК 06., ОК 08.
26/52		Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	2	
27/54		**Практическая работа № 7** Действия в условиях ЧС природного происхождения. Составление алгоритмов безопасного поведения.	2	
x	Тема 8.3. Первая помощь пострадавшему	**Содержание**	**4**	ОК 06; ОК 08.
28/56		Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи.	2	
29/58		**Практическая работа № 8** Проведение ИВЛ и непрямого массажа сердца.	2	
Раздел 9. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи			**8**	**x**
x	Тема 9.1.	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.

30/60	Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.	2	
x	Тема 9.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
31/62		Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно- сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.	2	
x	Тема 9.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**4**	ОК 06; ОК 08.
32/64		Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Стресс и копинг-стратегии. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.	2	
33/66		**Практическая работа № 9** Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика. Профилактика употребления ПАВ	2	
Раздел 10. Безопасность в социуме			**6**	**x**
x	Тема 10.1. Конфликты и способы	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.

34/68	их разрешения	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.	2	
x	Тема 10.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
35/70		Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.	2	
x	Тема 10.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
36/72		Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	2	
Раздел 11. Безопасность в информационном пространстве			**6**	ОК 06; ОК 08.
x	Тема 11.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2**	
37/74		Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.	2	
x	Тема 11.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
38/76		Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2	
x	Тема 11.3. Достоверность	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.

39/78	информации в цифровой среде	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.	2	
x		**Итого за 2 семестр**	**44**	x
x		**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**	**-**	x
x		**Всего**	**78**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

При реализации программы дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации относительно рекомендованных условий получения образования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

При реализации программы дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва: Академия, 2025. - 448 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544796

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
3. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;
5. Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ «О статусе военнослужащих»;
6. Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
7. Федеральный закон от 31.05.1996 N 61-ФЗ «Об обороне»;
8. Федеральный закон от 13.03.1995 N 32-ФЗ «О днях воинской славы и памятных датах России»;
9. Федеральный закон от 25.07.2022 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе»;
10. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
11. Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень). Одобрено Педагогическим советом ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от 18.06.2024г.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем систематически на всех видах занятий с использованием различных форм контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ФГОС СПО		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- знает о роли России в современном мире; - различает угрозы военного характера; - понимает роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; - знаком с положением Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; - проявляет нетерпимость к насилию в социальном взаимодействии; - информировано о безопасном поведении в цифровой среде; - различает опасность и негативное влияние на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; - понимает роль государства в противодействии терроризму; - знает порядок действия при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта, совершении террористического акта; - информирован о проведении контртеррористической операции; - знает о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; - различает приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- применяет безопасное поведение в цифровой среде на практике; - понимает элементы начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), информирован о правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, владеет знаниями и требованиями безопасности при обращении со стрелковым оружием; - владеет основами медицинских знаний: владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; - знает об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; - знает о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; - умеет распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - применяет табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; - демонстрирует умение оказывать первую доврачебную помощь; - демонстрирует навыки строевой подготовки.	
ФГОС СОО		
Личностные	х	наблюдение,

ЛР1 – ЛР28		внутренний мониторинг
Предметные Зп1 – Зп12 Уп1 – Уп4	- имеет представление о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; - знает правила безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - информирован о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); - владеет основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; - знает порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - соблюдает правила дорожного движения, соблюдает правила безопасности на транспорте; - владеет приемами оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях; - соблюдает меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний; - соблюдает основы пожарной безопасности; - знает роль государства в противодействии терроризму; - знает порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; - знает о роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; - информирован о правах и обязанностях гражданина в области гражданской обороны; - знает основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; - различает опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - предупреждает опасные явления и противодействует им; - применяет способы безопасного поведения в цифровой среде на практике; - распознает опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействует им; - различает приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействует им.	устный/письменный опрос практические работы, дифференцированный зачет
Метапредметные Мп1 – Мп12, Мк1 – Мк8, Мр1 – Мр6	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ООД.14 Введение в специальность: ознакомление студентов с будущей специальностью 15.02.17. Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), формирование умений машиностроительного черчения.

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность является дополнительной общеобразовательной дисциплиной общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям).

1.2 Результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информации	-

ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современную научную и профессиональную терминологию возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 09.	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
ПК 1.3.	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.	проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдачу его в эксплуатацию (по отраслям)	-
ПК 3.3.	Проводить организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	Организацию работы персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	-

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность является вариативной в полном объеме. Введена для формирования у студентов целостного представления о выбранной специальности.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия *(включаем лекции, практические занятия)*	40	24
в т.ч.	-	-
теоретическое обучение	16	
практические занятия	24	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме , дифференцированного зачета		-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы профессиональной деятельности		**18**	
Тема 1.1 Система подготовки техника в учреждениях СПО	**Содержание**	**6**	
	Введение. Знакомство с АМК. Система профессионального образования в России. Система подготовки техника-технолога в учреждении. Учебный план подготовки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Знакомство с информационно-образовательным порталом MOODL- системой дистанционного обучения АМК. Знакомство с библиотекой, алгоритмом работы с картотеками. Знакомство с требованиями оформления письменных документов, презентаций, рефератов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 1.2.
	Практическая работа № 2. Творческая групповая работа, создание стен газет «Моя будущая профессия» Формирование творческих групп, подбор материала, оформление газеты	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
Тема 1.2 Машиностроение – основа промышленности	**Содержание**	**4**	
	История развития машиностроения. Этапы становления машиностроительной отрасли. Основы технологических процессов.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Краткая характеристика современных машиностроительных производств. Применение робототехники. Основы бережливого производства.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.3 Знакомство с машиностроительными организациями, выдающимися специалистами в области машиностроения	**Содержание**	**0**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Экскурсия на машиностроительное предприятие и на факультет Академии с целью знакомства со студенческими техническими проектами. Развитие машиностроения в СПб. Ведущие инженеры машиностроительных предприятий СПб, внесшие особый вклад в развитие машиностроения	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Экскурсия в музеи заводов, либо учреждений машиностроительного профиля (по выбору: экскурсия в музей им. Ж.Я. Котина, экскурсия в музей тракторного завода и др.)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09.
	Практическая работа № 5. Подготовка и представление мини-докладов о выдающихся инженерах, внесших особый вклад в развитие машиностроительной отрасли.	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
	Итого за 1 семестр	**18**	
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения		**22**	
Тема 2.1 Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**4**	
	История развития черчения. Основные понятия. ЕСКД и ЕСТД. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов Основные правила оформления чертежей. ЕСКД. Форматы. Линии чертежа. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Типы и размеры чертежных шрифтов. Правила начертания.	2	ОК 01., ОК 09.
	Масштабы, используемые в машиностроении. Основные требования ГОСТ 2.302-68 Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011	2	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Заполнение основной надписи чертежным шрифтом	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.2.

	Практическая работа № 7. Вычерчивание контура деталей Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011.	4	ОК 01., ОК 09., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Геометрические построения	**Содержание**	**2**	
	1. Проведение перпендикуляра. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части и построение правильных вписанных многоугольников с использованием чертежных инструментов.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Практическое применение геометрических построений.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4 Основы начертательной геометрии	**Содержание**	**4**	
	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Основные понятия и определения. Основы построения изображений.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Комплексный чертеж предмета	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Прямоугольное проецирование. Компоновка чертежа. Последовательность выполнения чертежа модели	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Практическая работа № 10. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 02., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа		
	Консультация		
	Промежуточная аттестация		
	Итого за 2 семестр	**22**	
	Всего	**40**	

3.Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.17. Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и /или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова А. А. Техническое черчение: учебник для СПО / А.А. Павлова [и др.]. – Москва : Академия, 2019. – 272 с. : ил.– ISBN 978-5-4468-8124-6. – Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проворов, А. В. Техническое творчество : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Проворов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 425 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13323-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496142 (дата обращения: 21.01.2022).

1. Корнилов, И. К. История инженерного дела : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. К. Корнилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13486-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496094 (дата обращения: 21.01.2022).

2. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513535 (дата обращения: 29.01.2023).

2. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся. Форма доступа: http://www.metod-kopilka.ru.

3. Научные статьи.ру. Форма доступа: https://nauchniestati.ru/blog/metody-issledovanija/.

4. Как написать исследовательскую работу. Пособие для учащихся. Форма доступа: http://erudit.tgl.net.ru/images/raznoe/Issledovaniesnulyaposobie.pdf.

5. Проектная деятельность в образовании. Форма доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/259481818/.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - виды и формы технологической оснастки; - специализированные программные обеспечения для проектирования; - алгоритмы проектирования форм и оснастки.	- определяет виды конструкции, частей детали; - устанавливает назначение конструкций; - описывает основные правила оформления машиностроительного чертежа; - определяет масштабы и основные требования ГОСТ на чертежах; - применяет геометрическое построение и основы начертательной геометрии; - использует и понимает основы построения изображения; - понимает комплексный чертеж предмета; - определяет последовательность выполнения чертежа модели.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	- применяет навыки поиска информации в электронных ресурсах; - применяет правила начертания на практике;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - проектировать технологическую оснастку для производства изделий; - работать со специализированным программным обеспечением.	- использует чертежный шрифт; - наносит размеры на чертежах; - вычерчивает контуры деталей; - применяет геометрическое построение при черчении; - строит компоновку чертежа; - применяет прямоугольное проецирование; - вычерчивает проекции модели.	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.01 История России: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК,ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять источники достоверной правовой информации		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		

ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	
		правила построения устных сообщений	
		особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей специальность	значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 09.	анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	роль и значение России в современном мире	

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	умение сопоставлять, анализировать и систематизировать исторические факты	Тема 10. «Вставай, страна огромная»	10	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	воспитание чувства патриотизма	Тема 15. Россия сегодня	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
3	формирование чувства патриотизма и гражданственности	Тема 16. Слава русского оружия	6	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
			18	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	8
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		-
Всего	**52**	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание**	**2**	
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**2**	
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание**	**2**	
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание**	**2**	
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**	**4**	
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**4**	
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Подготовка презентации.	2	

Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**4**	
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**4**	
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Составление хронологической таблицы «Первая мировая война».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**2**	
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**10/4**	
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. «Начало коренного перелома в ходе ВОВ. Сталинградская битва».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Практическая работа № 2. «Ленинградская блокада: подвиг жителей и солдат»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 3. Составление хронологической таблицы «Вторая мировая война».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	**2**	
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2**	
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание**	**2**	
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**4**	
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 15. Россия сегодня	**Содержание**	**2**	
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 16. Слава русского	**Содержание**	**6/4**	

оружия	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Путиловский / Кировский и Обуховский / Большевик заводы - ведущие предприятия военно-промышленного комплекса нашей страны во второй пол.XIX, XX и нач.XXI в.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Танкостроение в СССР. Ж.Я. Котин – один из ведущих конструкторов советских танков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		**52/8**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

2. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 352 с. - ISBN 978-5-0054-0468-8. – Текст: непосредственный.

3. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

4. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

5. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

6. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва, Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562

7. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 384 с

8. История России XX - начала XXI века учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва, Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467055

9. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

10. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

11. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. —— 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

2. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

3. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; профессиональной тематике на государственном языке; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; роль и значение России в современном мире.	Знает основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира. Демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях. проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Подготовка рефератов по темам дисциплины.
Умеет: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне	Уметь ориентироваться во внешней политике государств; Перечисляет основные задачи,	

информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять источники достоверной правовой информации; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальность; анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций.	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ…….

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование устной и письменной речи для эффективного решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную и вариативную части социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	

ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.2.	Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать особенности рынка труда правила трудоустройства	Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	6	усиление практической подготовки.
2.	Уметь планировать технологический процесс обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента	Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	8	по запросу работодателя
3.	Знать свойства технологических материалов для бережливого и безопасного производства	Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	12	для реализации концепции бережливого производства;
4.	Уметь планировать устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	14	для расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
	Всего		40	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	138	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**146**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**34**	
Тема 1.1 Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 1. Мировая экономика. Технологический уклад России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 2. Система времен действительного залога в английском языке.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 3. Факты об экономике России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 4.Виды промышленности.	2	ОК 04., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 5. Роль образования в жизни человека. Система образования в России и в Великобритании.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Современный мир профессий. Выбор будущей профессии.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 7. Моя Академия.	2	ОК 04., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Модальные глаголы и выражения.	2	ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 9. Английский язык-средство международного общения.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 10. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 09.

	Практическая работа № 11. Страдательный залог.	2	ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема № 1.4. Основы делового общения.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 12. Основы делового общения на иностранном языке.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 13. Встреча делового партнера. Диалоги в ситуациях общения.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 14. Структура делового письма.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 15. Рынок труда. Трудоустройство и карьера.	2	ОК 04., ОК 09.
	Практическая работа № 16. Заявление о приеме на работу, составление резюме.	2	ОК 09.
	Практическая работа № 17. Собеседование с работодателем в кадровом агентстве. Составление диалогов.	2	ОК 04., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 3 семестр		**34**	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**8**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 18. Научный прогресс. История технических открытий.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 19. Изобретатели и их изобретения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 20. Великие ученые эпохи Возрождения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 21. Нобелевская премия по физике и химии.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Чемпионатное движение. ГИА в форме демонстрационного экзамена		**4**	
Тема № 3.1.	**Содержание**	**4**	

Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 22. Чемпионат «Профессионалы». Знакомство с технической документацией.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 23. Описание задания Чемпионата «Профессионалы».	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Профессиональное содержание		**100**	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 24. Условные придаточные предложения I, II, III типа. Посещение отраслевой выставки	2	ОК 04.
	Практическая работа№ 25. Чертежи. Формат. Масштаб.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 26. Размеры. Измерения. Допуски и посадки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 27. Проекционные изображения на чертежах.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки.	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 28. Технологические материалы и их применение.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 29. Виды инструментов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 30. Металлорежущие станки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 31. Согласование времен. Прямая и косвенная речь.	2	ОК 04.
	Практическая работа № 32. Крепежные детали. Виды соединений.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 33. Крепежные детали: болты, винты, клепки.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда.	**Содержание**	**18**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Практическая работа № 34. Организация рабочего места. Основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 35. Охрана труда. Основные понятия.	2	ОК 02., ОК 09.

	Практическая работа № 36. Экологические проблемы на производстве.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 37. Основные правила техники безопасности при работе на станках.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 38. Международная документация по охране труда и здоровья.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 39. Инфинитив. Конструкции с инфинитивом. Сложное дополнение. Сложное подлежащее.	2	ОК 04.
	Практическая работа № 40. Бережливое производство.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Подготовить презентацию «Техника безопасности на рабочем месте».	4	ОК 02., ПК 2.2.
Итого за 4 семестр		**50**	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций.	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 41. Преодоление трудностей в рабочем процессе.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 42. Решение профессиональной задачи. Составление диалогов.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 43. Несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 44. Особенности употребления форм сослагательного наклонения.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 45. Требования и обязанности в профессиональной деятельности техника.	2	ОК 02., ОК 09.
Тема 4.5 Саморазвитие в профессии.	**Содержание**	**52**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа № 46. Причастие I, причастие II. Конструкции с причастием.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 47. Виды металлов. Физические и механические свойства металлов.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 48. Черные и цветные металлы. Металлы и неметаллы.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 49. Различные виды сплавов. Свойства сплавов. Применение сплавов в промышленности.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 50. Процессы металлообработки. Виды металлообработки.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 2.Подготовить презентацию «Виды металлов и сплавов».	4	ОК 04., ПК 2.2.
Итого за 5 семестр		**24**	
	Практическая работа № 51. Значение производства металла для человечества.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 52. Технология обработки деталей. Фрезерование и шлифование.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 53. Типы материалов: полимеры, керамика, композитные	2	ОК 02., ОК 09.

	материалы.		
	Практическая работа № 54. Различные виды стали.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 55. Способы термической обработки металлов.	2	ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 56. Свойства материалов: предел прочности и деформация.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 57.Свойства материалов: усталость, ползучесть металлов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 58. Свойства материалов: эластичность и пластичность.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 59. Основы производственного процесса.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 60. Работа в промышленности.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 61. Экскурсия на завод.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 62. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 63. Моя профессия. Требования и обязанности в профессиональной деятельности.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 64. Словарь специалиста, появление новых лексических компонентов.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 65. Чтение и перевод инструкций и технических заданий.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 66. Герундий. Герундиальные конструкции.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 67. Металлообрабатывающая промышленность России.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 68. Навыки и умения профессионала. Устранение неполадок.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	Практическая работа № 69. Монтаж и техническое обслуживание. Дифференцированный зачет.	2	ОК 09., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 6 семестр		**38**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**146/138**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Байдикова, Н.Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541399 (дата обращения: 18.02.2025)

2. Бжилянская, Г.М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges : учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47506-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385049 (дата обращения: 18.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гуреев, В.А. Английский язык, Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.А. Гуреев. – 2 е изд., перераб. и доп.- Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 304 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный

4. Ланина, Т.Н. Английский язык в сфере механической обработки (B2) : учебник для среднего профессионального образования / Т. Н. Ланина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17548-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 20 — URL: https://urait.ru/bcode/568686/p.20 (дата обращения: 18.02.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Коваленко, И.Ю. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18940-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/560780/p.1 (дата обращения: 18.02.2025

2. Першина, Е.Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: https://urait.ru/bcode/565156/p.9 (дата обращения: 18.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования	Ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); -демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); -демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; -демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; -демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;	-строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; -применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; -понимает общий смысл четко	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования.	произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); -совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения безопасности человека в различных условиях жизнедеятельности, а также для минимизации негативного воздействия опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в социально-гуманитарный цикл

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	- - -
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Данная дисциплина проводится полностью за счёт обязательных часов.

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**70**	
Курсовая работа (проект)	**-**	
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		

2.2. Содержание учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности»		**2**	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**2**	
	1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, термины и определения. Функции БЖД. 2. Безопасность жизнедеятельности как наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой и окружающей средой	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Безопасность в техносфере		**6**	
Тема 2.1. Обеспечение устойчивости объектов экономики	**Содержание**	**2**	
	1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. 2. Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, стихийных бедствий, аварий, катастроф. 3. Затраты на охрану окружающей среды и защитные мероприятия по безопасности труда.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Потенциальные опасности и их последствия в	**Содержание**	**4**	
	1. Общие сведения об опасностях. Травмирующие, вредные и поражающие производственные факторы. Пожарная опасность. Электробезопасность. Средства индивидуальной защиты.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.

профессиональной деятельности	2. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них		**4**	
Тема 3.1. Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Единая государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация ЧС мирного времени. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и способы защиты от них. 2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). 3. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Мониторинг и прогнозирование ЧС.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Отработка действий работающих и населения при эвакуации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.		**6**	
Тема 4.1. Оружие массового поражения и способы защиты населения	**Содержание**	**2**	
	1. Чрезвычайные ситуации военного времени. 2. Поражающие факторы ядерного, химического и биологического оружия и способы защиты от них.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Понятие и основные задачи гражданской обороны	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие и основные задачи ГО, организационная структура. 2. Действия населения по сигналам оповещения. 3. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах ЧС.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Инженерная и индивидуальная защита населения.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Защита населения при применении ЯО, ХО и БО. Выполнение нормативов по ЗОМП.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Основы обороны государства и воинская обязанность		**12**	
Тема 5.1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации	**Содержание**	**2**	
	1. Национальная безопасность и национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. 2. Федеральный закон Российской Федерации «Об обороне». Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2.	**Содержание**	**2**	
	1. Военная организация государства.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.

Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации	2. Руководство Вооруженными Силами и их структура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Организационная структура Вооруженных Сил РФ	**Содержание**	**4**	
	1. Руководство Вооруженными Силами и их структура. 2. Состав Вооруженных Сил РФ. Тыл ВС РФ. 3. Другие войска, не входящие в виды ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Схематичное составление видов и родов ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Государственные и воинские символы	**Содержание**	**2**	
	1. Основные составляющие воинской обязанности. 2. Боевые традиции ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5. Государственные и воинские символы	**Содержание**	**2**	
	1. Государственные герб, флаг и гимн Российской Федерации. 2. Воинская символика	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Организация и порядок призыва граждан на военную службу		**16**	
Тема 6.1. Организация воинского учета	**Содержание**	**2**	
	1. Воинский учет как составная часть воинской обязанности. 2. Первоначальная постановка граждан на воинский учет.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.

	3. Обязанности граждан по воинскому учету.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Порядок призыва граждан на военную службу	**Содержание**	**4**	
	1. Призыв граждан РФ, не прибывающих в запасе. 2. Порядок призыва граждан на военную службу из запаса ВС РФ. 3. Альтернативная гражданская служба.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Перечень составов и воинских званий военнослужащих ВС РФ. Составление графологической структуры	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Поступление на военную службу в добровольном порядке	**Содержание**	**2**	
	1. Заключение контракта о прохождении военной службы. 2. Основания для прекращения контракта.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4. Права и обязанности военнослужащих	**Содержание**	**6**	
	1. Права, обязанности и ответственность военнослужащих. 2. Общевоинские Уставы. 3. Требования к моральным, психологическим и профессиональным качествам военнослужащих.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 6. Изучение правовых основ добровольной военной службы и альтернативной гражданской службы. Составление глоссария основных понятий.	2	ОК 01., ОК 07.

	Практическая работа № 7. Требование воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВС РФ, уголовная ответственность за преступления против службы	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5. Строевая подготовка	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Одиночные строевые приемы на месте и в движении» Выполнение строевых команд.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Основные виды вооружения, боеприпасов и военной техники		**8**	
Тема 7.1. Современное стрелковое вооружение. Бронетанковая техника и артиллерийское вооружение	**Содержание**	**4**	
	1. Виды современного стрелкового вооружения. 2. Устройство, назначение основных частей и механизмов, боевые свойства АК-74, РПК-74, пистолета Макарова и боеприпасы к ним. 3. Ручные осколочные гранаты. 4. Современная бронетанковая техника, системы залпового огня и артиллерия.	2	ОК.04, ОК.06, ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Огневая подготовка. Неполная сборка/разборка АК-74. Выполнение нормативов	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Основы тактической и инженерной подготовки. Специальное военное снаряжение.	**Содержание**	**2**	
	1. Основы общевойскового боя. 2. Порядок оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Шанцевый инструмент. 3. Состав экипировки российского воина. Назначение и виды военного снаряжения	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3. Основы военной топографии	**Содержание**	**2**	
	1. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. 2. Типы укрытий на разных типах местности.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Основы оказания первой помощи пострадавшим		**16**	
Тема 8.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**14**	
	1. Первая помощь пострадавшим. 2. Признаки жизни и смерти. Особенности наступления клинической смерть. 3. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	2	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 10. Оказание ПП при различных видах травм, боевых ранений.	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 11. Оказание ПП при различных видах кровотечений	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 12. Оказание ПП при различных видах ожогов	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 13. Оказание ПП при попадании предметов в ДП	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 14. Оказание ПП при отравлениях	2	ОК 01., ОК 07.
	Практическая работа № 15. Оказание ПП при обмороке, остановке сердца. Проведение СЛР.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2. Повторение пройденного материала по дисциплине	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа № 16. Проверка изученного материала в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Всего	**70**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2.Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.
2. Арустамов Э.А., Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. – М.: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.
3. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — М.: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.
4. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. – М.: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст: электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.
5. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 8-е изд., стер. – М.: образовательно-издательский центр Академия, 2024. – 288 с.– Текст: непосредственный.
6. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. – М.: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.
7. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.
2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — М.: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст: электронный.
3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.
4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

9. Электронно-правовой ресурс https://www.garant.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	- описывает значимость своей профессии; - объясняет действия в момент чрезвычайных ситуаций; - знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; - объясняет, условия профессиональной	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;	деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения;		Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.04 Физическая культура»

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.04 Физическая культура: способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина СГ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	-
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Основы здорового образа жизни	-
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для *профессии (специальности)*	-
		Средства профилактики перенапряжения	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	152	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**152**	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	**2**	
	1 Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**20**	
Тема 2.1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы.	**Содержание**	**20**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения. Техника беговых упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения. КН - бег 60 на результат.	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 4. Бег в медленном темпе. Развитие скоростных качеств – специальные беговые упражнения	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 5. Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 6. Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 7. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места. Развитие выносливости – кроссовая подготовка	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 8. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 9. Совершенствование техники бега на дистанции 500м – девушки, 1000 м - юноши, контрольный норматив	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 10. КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**12**	
Тема 3.1. Строевые приемы.	**Содержание**	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 11. Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 12. Отработка строевых приёмов	2	ОК 04., ОК 08.

	Практическое занятие № 13. Строевые приемы на месте и в движении, перестроения.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 14. Круговая тренировка 6 станций на развитие мышц плечевого пояса и пресса	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 15. Разучивание комплекса упражнений	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 16. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой). Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 3 семестр	**34**	
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*		**6**	
Тема 4.1 Лыжный спорт в системе физического воспитания	**Содержание**	**6**	
	Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях. Подготовка лыж к занятиям и соревнованиям: просмолка, подбор лыжных мазей, правила смазки лыж	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 17. Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 18. Полуконьковый и коньковый ход	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 5. Баскетбол		**12**	
Тема 5.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 19. Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 20. Стойки, передвижения, прыжки, остановки, повороты. Ловля мяча (летящего на средней высоте, высоко, низко, после отскока). Воспитание качества быстроты..	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Тема 5.2. Передачи мяча. ОФП.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 21. Техника игры (обучение): прием, передача двумя руками от груди; одной, двумя руками сверху, снизу, сбоку, от плеча..	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 5.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 22. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. Техника выполнения штрафного броска.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 23. Технические и тактические действия в игре. Техника броска мяча в корзину с контрольных точек и в движении. КН – штрафной бросок	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 24. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 6. Волейбол		**18**	
Тема 6.1 Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП).	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 25. Техника безопасности при занятии волейболом. Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 26. Комплекс специальных упражнений. Передача мяча сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.2.	**Содержание**	**8**	

Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**8**	
	Практическое занятие № 27. КСУ. Прием мяча снизу. Совершенствование передачи мяча сверху.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 28. КСУ. Повторение способов подачи мяча. Совершенствование приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 29. КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 30. КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 31. КСУ. КН – подача мяча. Тренировочная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 32. КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 33. КСУ. Совершенствование верхней прямой подачи. КН - проверка полученных навыков в контрольной игре.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**10**	
Тема 3.2 Техника акробатических упражнений	**Содержание**	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 34. ОРУ. КН - сгибание разгибание рук в упоре лежа	2	

	Практическое занятие № 35. Вольные упражнения. ОРУ. Изучение отдельных приемов зачетных комбинаций (акробатика).	4	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 36. Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Зачет.	4	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**46**	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**6**	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	**Содержание**	6	
	1.Правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале и при занятии Л/А. Оценка уровня физической подготовленности обучающихся.	2	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 37. Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м, 100м на результат	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 38. Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. Прыжок в длину с места. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег.	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 39. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки)..	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 40. Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 41. КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**4**	
Тема 3.3.	**Содержание**	4	

Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	4	
	Практическое занятие № 42. ОРУ с гантелями. Сгибание и разгибание рук на брусьях.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 43. ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**4**	
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 44. Гигиеническая гимнастика. Прикладная гимнастика.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 45. ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 5 семестр	**20**	
Раздел 4 Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой*		**10**	
Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**	10	
	Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 46. Техника попеременного двухшажного хода. Техника одновременных ходов. Способы перехода с одного лыжного хода на другой.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 47. Техника спусков и подъёмов. Техника поворотов на лыжах.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 48. Прохождение дистанции 5 км свободным стилем. Эстафеты.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 49. Преодоление спусков и подъёмов. Способы торможения. Коньковый ход. Техника конькового хода. Контрольные нормативы	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Раздел 5. Баскетбол		**8**	
Тема 5.4 Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 50. Совершенствование бросков мяча в корзину в движении. КН - эстафеты с ведением мяча и броском в корзину.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 51. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН – штрафной бросок.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 52. Технические и тактические действия в игре.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 53. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 6 Волейбол		**12**	
Тема 6.5. Тактика игры в защите и нападении.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 54. Нападающий удар. Тактика игры: командные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 55. Комплекс специальных упражнений. Нападающий удар с различных подач.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 6.6. Основы методики судейства.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 56. Отработка навыков судейства в волейболе Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 57. КСУ. Отработка навыков судейства в волейболе. Повторение способов подачи мяча.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Тема 6.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 58. Тактические действия в игре: групповые действия, индивидуальные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 59. КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра. Подача мяча в зоны. Нападающий удар	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Гимнастика		**8**	
Тема 3.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися.	**Содержание**	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 60. Составление комплекса ОРУ. Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 61. КН – поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 62. ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 63. Развитие скоростно-силовых качеств. Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 6 семестр	**38**	
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ		**2**	
	Содержание	2	

Тема 1.1. Здоровый образ жизни	Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**2**	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 64. ОРУ. Выполнение контрольных нормативов в прыжке в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 65. ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 5. Баскетбол		**8**	
Тема 5.5 Тактика игры в защите и нападении. Игра по	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	Практическое занятие № 66. Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения и передачи мяча. Игра по упрощенным правилам.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 67. Совершенствование различных способов ведения и передачи мяча. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Эстафеты.	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 5.6. Практика судейства в баскетболе.	**Содержание**	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 68. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 69. Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Дифференцированный зачет	2	ОК 04., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 7 семестр	**14**	
	Всего	**152**	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания .

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

3. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

4. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

5. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

6. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности. Средства профилактики перенапряжения. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Понимает психологические основы деятельности коллектива и личности; Демонстрирует роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Знает основы здорового образа жизни;	Устный опрос. Практическое выполнение. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
умеет: Организовывать работу коллектива и команды; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Демонстрирует навыки организовывать работу коллектива и команды; Составляет профессиональ-ную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; Использует физкультурно-оздоровитель ную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ. 05 Основы финансовой грамотности: является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ. 05 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-

	цифровые средства для решения профессиональных задач;		
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности;	

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности полностью проводится за счёт часов обязательной части образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**50**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		**2**	ОК 04.
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**16**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**6/2**	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы).	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Покупки и цены	**Содержание**	**4/2**	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Безопасное	**Содержание**	**6/4**	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.

использование денег	использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 4. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**14**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2**	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Личные сбережения	**Содержание**	**4**	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание**	**4**	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 6. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Выбор банка и банковского кредита. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Содержание**	**4/2**	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Риск и доходность		**10**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**2**	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Страхование	**Содержание**	**4/2**	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**4/2**	

Тема 3.3. Предпринимательство	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Финансовая среда		**8**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Содержание**	**6/4**	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП. Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 11. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**2**	
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде. Дифференцированный зачет.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**50**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грундел, Л. П. Налоговое консультирование : учебник и практикум для вузов / Л. П. Грундел. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11774-5. — URL : https://urait.ru/bcode/566539

2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — URL : https://urait.ru/bcode/566262

3. Налоги и налогообложение: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. А. Кировой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17572-1. — URL : https://urait.ru/bcode/560704

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — URL : https://urait.ru/bcode/567612

3.2.2. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru

3. Официальный сайт Консультант плюс. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/

4. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

5. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/

6. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru

7. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru

8. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/

9. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/

10. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru

11. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru

12. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; демонстрирует	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка выполненной внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	

деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производит расчеты по валютно-обменным операциям; планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею; проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели; проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Инженерная графика: развитие пространственного представления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений, изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умения решать на этих чертежах метрические и позиционные задачи

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии

			требованиями технических регламентов
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Построение технический детали с элементами сопровождения	Тема 4.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах Практические работы № 12 – 15	18	усиления практической подготовки.
2	Выполнение чертежа резьбового соединения с обозначением резьбы.	Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи. Практические работы № 16 – 18	12	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части; усиления практической подготовки.
		Всего	**30**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	**80**	**68**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		**14/12**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**6/4**	
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Государственные стандарты ЕСКД на составление и оформление чертежей	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. Типы линий чертежа. Заполнение основной надписи чертежа чертежным шрифтом	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 2. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Габаритные размеры минипогрузчика «Амкодор 211»	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**8/8**	
		-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа № 3. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление окружности на равные части.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 4. Правильные многоугольники	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 5. Сопряжения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 5. Сопряжения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Раздел 2. Проекционное черчение		**20/16**	
Тема 2.1. Понятие о проецировании. Методы проецирования	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие о проецировании. Методы проецирования. Виды. Расположение видов на чертеже. Проекционные связи видов.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Комплексный чертеж и изометрия отрезка	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	

Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	**Содержание**	**8/8**	
		-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическая работа № 7. Изометрия окружности	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 7. Изометрия окружности	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**8/6**	
	Сечения вынесенные и наложенные. Разрезы	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
	Всего за 3 семестр	**34/28**	
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования		**6/4**	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок	**Содержание**	**6/4**	
	Технический рисунок. Назначение, применение, основные приемы выполнения	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Эскиз кабины трактора “Кировец К-700А, К-701” по фотографии и техническому описанию	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 11. Построение технического рисунка модели с натуры	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**40/36**	
Тема 4.1.	**Содержание**	**20/18**	
	Шероховатость поверхностей детали.	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.

Общие сведения о машиностроительных чертежах	**В том числе практических занятий**	**18**	
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 13. Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14 Построение выносного элемента	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 14 Построение выносного элемента	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15 Тройник равнопроходный. Шероховатость.	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 15 Тройник равнопроходный. Шероховатость	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**20/18**	
	Разъемные и неразъемные соединения. Сборочный чертеж. Деталировка. Спецификация.	2	
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическая работа № 16. Условные обозначения наружной и внутренней резьбы на чертеже	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Соединение болтом и гайкой	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 17. Соединение болтом и гайкой	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 18. Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19 Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 19 Чертеж зубчатой передачи	2	ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Оформление спецификации сборочного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	Практическая работа № 20. Оформление спецификации сборочного чертежа	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	

	Всего за 4 семестр	**46/40**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		**80**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с.

2. Иванова Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования. — М. : Юрайт, 2024. — 35 с.

3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник для СПО. – М.: КноРус, 2023.–284 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104—2007 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. - М.: Стандартинформ, 2007. - 14 с. – Текст: непосредственный.

2. ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы. - М.: Стандартинформ, 2007. - 3 с. – Текст: непосредственный.

3. ГОСТ 2.302—68 Единая система конструкторской документации. Масштабы. - М.: Стандартинформ, 2007. - 5 с. – Текст: непосредственный.

4. ГОСТ 2.303—68 Единая система конструкторской документации. Линии. - М. : Стандартинформ, 2007. - 7 с. – Текст : непосредственный.

5. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные. - М. : Стандартинформ, 2007. - 22 с. – Текст : непосредственный.

6. ГОСТ 2.305—2008 Единая система конструкторской документации. Изображения — виды, разрезы, сечения - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

7. ГОСТ 2.306—68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

8. ГОСТ 2.307—2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

9. ГОСТ 2.309—73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей. - М. : Стандартинформ, 2000. - 15 с. – Текст : непосредственный.

10. ГОСТ 2.311—68 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

11. ГОСТ 2.315—68 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. - М. : Стандартинформ, 2007. - 9 с. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности *Умеет:* разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Использует конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин. Выбирает методы получения заготовок с учетом условий производства. Выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин. Разрабатывает технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования. Разрабатывает технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета

по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 Материаловедение: формирование представлений о конструкционных материалах в машиностроении.

Дисциплина ОП.02 Материаловедение включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	

	идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрообору дования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

ПК 4.1.	выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей.	технологические процессы заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов.	сбора информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалах поиска, сбора и обработки информации о новых материалах и их поставщиках ведения в организации базы данных материалов анализа возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

	эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знание видов структурных анализов материалов, умения и навыки работы с металлографическим микроскопом	Тема 1.1 Строение и свойства материалов	4	усиления практической подготовки.
2	Знание особенностей строения металлических слитков, умение определять факторы влияющие на структуру литых материалов	Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	4	по запросу работодателя;
3	Знание влияния углерода на структуру и свойства железоуглеродистых сплавов и умение построения кривых охлаждения сплавов	Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	Знание о упрочнении материалов под действием пластической деформации	Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	4	по запросу работодателя;
5	Знание полиморфных превращений в сталях, умение читать диаграмму изотермического распада аустенита	Тема 1.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	4	по запросу работодателя;
6	Знание технологии производства чугунов, сталей, умение расшифровывать их марки	Тема 2.1 Конструкционные материалы	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7	Знание износостойких материалов, навыки и умения расшифровывать их марки	Тема 2.3. Износостойкие материалы заданными свойствами	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
8	Знание характеристик и свойств магниевых сплавов	Тема 2.5.	4	расширения и (или) углубления

		Материалы с малой плотностью		подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Знание и умение определять титановые сплавы по маркировке	Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10	Знание общих требований к материалам со специальными магнитными свойствами	Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	Знание видов, свойств лакокрасочных материалов	Тема 3.2 Материалы с особыми тепловыми, особыми электрическими свойствами	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Знание, умения и навыки распознавать марки инструментальных сталей, умение определять температурные режимы термообработки	Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов Стали для инструментов, обработки металлов давлением	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
		Всего	42	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	20
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**98**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физико- химические закономерности формирования структуры материала		**34/8**	
Тема 1.1 Строение и свойства материалов	**Содержание**	**8/4**	
	1. Элементы кристаллографии: кристаллическая решётка, анизотропия, диффузия в металлах и сплавах; жидкие кристаллы: структура полимеров, древесины, стекла. 2. Особенности кристаллического строения металлов. Полиморфизм	2 2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Металлографический исследовательский микроскоп (изучение устройства и принципа работы) Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия	2	ПК 4.1., ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 2. Исследование твёрдости материалов по методу Бринелля, Роквелла, Виккерса	2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 05.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	**Содержание**	**4/2**	
	1. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов	2	ПК 4.1., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Изучение процесса кристаллизации	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	**Содержание**	**6/2**	
	1. Понятие «сплав». Классификация и структура металлов и сплавов. Типы соединений в сплавах.	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 05.

	2. Диаграмма состояния сплавов. Типы диаграмм. Правило фаз.		
	3.Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Характеристики основных компонентов железоуглеродистых сплавов. Фазы железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на структуру стали. 4. Анализ железоуглеродистых сплавов по диаграмме состояния железо-цементит. Влияние легирующих элементов на структуру стали.	2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Исследование диаграммы состояния железо-углеродистых сплавов Fe-Fe_3C. Анализ железоуглеродистых сплавов по диаграмме Fe-Fe_3C.	2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4 Формирование структуры деформированных металлов и сплавов	**Содержание**	**8/0**	
	1. Пластическая деформация поликристаллов. Диаграмма растяжения металлов. Свойства пластически деформированных металлов. 2.Классификация свойств материалов. Физические, механические, химические свойства.	2 2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	3.Технология материалов. Технологические и эксплуатационные свойства. 4.Методы оценки качества материалов. Виды дефектоскопии	2 2	ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание**	**8/0**	
	1. Классификация видов термической обработки. Основное оборудование для термической обработки. 2. Превращения в сталях при нагревании и охлаждении	2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 07., ОК 09.
	3.Диаграмма изотермического распада аустенита 4.Отжиг. Виды, режимы, назначения	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 06., ОК 07.
	5. Закалка. Виды, структуры, назначение. Поверхностная закалка стали 6. Отпуск. Виды, структуры, назначение.	2	ПК4.3, ОК 02., ОК 05.
	7. Дефекты термической обработки	2	ПК 1.2., ОК 03., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 3 семестр	**34/8**	
Раздел 2 Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении		**30/8**	
Тема 2.1 Конструкционные материалы	**Содержание**	**8/2**	
	1. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструкционной прочности.	2	ПК 1.2., ОК 03. ОК 09.
	2.Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики. Классификация чугунов. Структура и свойства чугуна. Маркировка и применение чугуна	2	ПК 4.1., ОК 02. ОК 09.
	3.Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения	2	ПК 4.1., ОК 01. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Ознакомление со структурой и свойствами чугуна. Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин	2	ПК 4.1., ПК4.3 ОК 04., ОК 05.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Материалы с особыми технологическими свойствами	**Содержание**	**4/0**	
	1. Стали с высокой технологической пластичностью и свариваемостью.	2	ПК 1.2., ПК4.1 ОК 01., ОК 09.
	2. Общая характеристика и классификация медных сплавов.	2	ПК 4.1., ОК 02. ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Износостойкие материалы заданными свойствами	**Содержание**	**6/2**	
	1. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства	2	ПК 4.1., ОК 01. ОК 09.
	2. Износостойкие сплавы. Баббиты.	2	ПК 1.2., ОК 03. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6. Исследование структуры и свойств легированной стали	2	ПК 1.2., ПК 4.3. ОК 04., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.4. Материалы с упругими свойствами	**Содержание**	**2**	
	Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы в приборостроении. Виды сталей для изготовления амортизационных пружин автомобиля «БАГГ» Классификация и особенности термической обработки.	2	ПК 1.2., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5. Материалы с малой плотностью	**Содержание**	**6/2**	
	1. Сплавы на основе алюминия. Общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния.	2	ПК 1.2., ОК 01. ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Исследование магниевых сплавов.	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 04., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью	**Содержание**	**2/0**	
	1. Титан и сплавы на его основе. Общая характеристика и классификация титановых сплавов. Бериллий и сплавы на его основе.	2	ПК 4.1., ПК4.3 ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	**Содержание**	**2 /0**	
	1. Коррозионностойкие материалы, коррозионностойкие покрытия. Хладостойкие материалы. Радиационно-стойкие материалы	2	ПК 4.1., ПК 4.3. ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами		**6/2**	
Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами	**Содержание**	**2/0**	
	1. Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация. Магнитно-мягкие материалы. Высокочастотные материалы. Общие требования к материалам со специальными магнитными свойствами.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Материалы с особыми тепловыми, особыми электрическими свойствами	**Содержание**	**4/2**	
	1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения. Материалы высокой электрической проводимости. Полупроводниковые материалы, их строение и получение. Диэлектрики, эмали, лаки.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Ознакомление со структурой и свойствами сплавов с особыми свойствами	2	ПК 4.1., ОК 04., ОК 06.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Инструментальные материалы		**8/4**	
Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов Стали для инструментов, обработки металлов давлением	**Содержание**	**8/4**	
	1.Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, высоколегированные и низколегированные. 2.Твёрдые сплавы, сверхтвёрдые материалы для инструментов. Стали для инструментов холодной обработки давлением. Стали для инструментов горячей обработки давлением.	2 2	ПК 4.1., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Изучение состава, свойств, маркировки инструментальных сталей.	2	ПК 1.2., ПК 4.3., ОК 01., ОК 09.
	Практическая работа № 10. Влияние термообработки на структуру и свойства стали	2	ПК 4.3., ОК 04. ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы		**4/0**	
Тема 5.1. Порошковые материалы	**Содержание**	**2**	
	1. Получение изделий из порошка. Метод порошковой металлургии.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.2. Композиционные материалы	**Содержание**	**2/0**	
	1. Композиционные материалы: классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки.	2	ПК 4.1., ОК 01., ОК 09.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
		Итого 4 семестр	**46/12**	
Курсовой проект (работа)			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	
Всего		**98**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 1. Дмитриенко В.П. Материаловедение в машиностроении : учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Н.Б. Мануйлова – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 432 + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014356-9. – Текст: непосредственный

2. Ровкина Н.М. Химия и технология полимеров. Получение полимеров методами поликонденсации и полимераналогичных превращений. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Н. М. Ровкина, А.А. Ляпков. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 432 с. : Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-8114-8879-7.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ECCompositesMagazine, развитый сетевой портал по композиционным материалам сайт ресурсahttp://www.globalcomposites.com

2. ReinforcedPlastics, развитый сетевой портал по композиционным материалам, существует сайтhttp://www.reinforcedpiastics.com

3. CompositesWorld, развитый сетевой портал по композитам сайт ресурс http://www.compositesworld.com

4. Механика композиционных материалов и конструкций Всероссийский научный журнал сайт ресурса http://www.fi07.tower.ras.ru/Defaultr.htmi

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - использует справочные	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов экзамена

основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; технологические процессы	материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	

заготовительного производства используемых в организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет": наименования, возможности и порядок работы в них; теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, метода анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; оценки эффективности цифровой трансформации, проблемы цифровой безопасности; экономические методы оценки эффективности деятельности организации и контрагентов; основные методы производства заготовок, характеристики конструкционных материалов. Основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. Знание видов структурных анализов материалов, умения и навыки работы с металлографическим микроскопом. Знание особенностей строения металлических слитков, умение определять факторы влияющие на структуру литых материалов. Знание влияния углерода на структуру и свойства железоуглеродистых сплавов и умение построения кривых охлаждения сплавов. Знание о упрочнении материалов под действием пластической деформации. Знание полиморфных превращений в сталях, умение читать диаграмму изотермического распада аустенита. Знание технологии производства чугунов, сталей, умение расшифровывать их марки		

Знание износостойких материалов, навыки и умения расшифровывать их марки. Знание характеристик и свойств магниевых сплавов Знание и умение определять титановые сплавы по маркировке. Знание общих требований к материалам со специальными магнитными свойствами. Знание видов, свойств лакокрасочных материалов Знание, умения и навыки распознавать марки инструментальных сталей, умение определять температурные режимы термообработки. **Умеет:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать		

значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов; анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; настраивать цифровые среды под личные потребности; проводить анализ возможных поставщиков, их конкурентоспособности, экономической эффективности деятельности организации; анализировать условия эксплуатации оборудования,		

осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей; подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.03 Техническая механика»: является изучение методов исследования и расчета статических характеристик конструкций, а также кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов; формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная	

	профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 06.	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

	технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

	и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	составление структурных и кинематических схем	**Раздел 1. Теоретическая механика** Тема 1.1 Плоская система сходящихся сил. Проекция силы на ось.	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	составление структурных и кинематических схем	Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил Определение реактивных усилий опор балок	2	Для усиления практической подготовки
3	определение центра тяжести	Тема 1.6 Кинематика Поступательное и вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
4	Применимость Сила инерции	Тема 1.7 Динамика. Законы (аксиомы) динамики. Сила инерции. Метод кинетостатики. Общие теоремы динамики	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
5	Применимость Метод сечений.	**Раздел 2 Сопротивление материалов** Тема 2.1 Основные положения Метод сечений. ВСФ при деформации. Напряжение: общее понятие, виды.	2	Для усиления практической подготовки
6	Проверочный расчет на прочность	Тема 2.2 Растяжение и сжатие Выбор предельных и допускаемых напряжений. Проверочный расчет на прочность	2	Для усиления практической подготовки
7	Практические расчеты на срез и смятие	Тема 2.3 Срез и смятие Практические расчеты на срез и смятие	2	Для усиления практической подготовки
8	Применимость Закона Гука при сдвиге	Тема 2.4 Кручение Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. ВСФ, напряжение, деформация при кручении.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	Тема 2.5 Изгиб. Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	2	Для усиления практической подготовки

10	Применимость формулы Эйлера	Тема 2.6 Продольный изгиб Критическая сила. Формула Эйлера	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	выбирать подшипники скольжения и качения, а также различные муфты	**Раздел 3 Детали машин** Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о машинах и механизмах. Взаимозаменяемость, стандартизация и технологичность деталей.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	Тема 3.2 Фрикционные передачи. Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	2	Для усиления практической подготовки
13	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах. Классификация редукторов.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.7 Валы и оси. Материалы.	2	по запросу работодателя
15	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Виды расчетов валов на прочность	2	по запросу работодателя
16	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Расчет валов	2	Для усиления практической подготовки
17	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники качения. Классификация.	2	по запросу работодателя
18	выбирать подшипники скольжения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники скольжения. Виды.	2	по запросу работодателя
19	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подбор подшипников качения	2	по запросу работодателя
20	составление структурных и кинематических схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Разъемные соединения	2	по запросу работодателя
21	составление структурных схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Неразъемные соединения	2	по запросу работодателя
ИТОГО			**42**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**104**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форм практическо подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		**24/8**	
Тема 1.1 Основные понятия статики	**Содержание**	**4**	
	1. Общие понятия курса. Разделы. Понятие силы. Система сил. Аксиомы. Связи и реакции связей	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2.Момент силы относительно точки. Пара сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**8/4**	
	1.Равновесие плоской системы сходящихся сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	2. Сложение сходящихся сил графическим, геометрическим и аналитическим способом	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Плоская система параллельных сил	**Содержание**	**2**	ПК 1.3., ОК 02.
	1.Пара сил. Свойства. Момент силы. Теорема Вариньона. Равнодействующая плоской системы параллельных сил. Условия и уравнения равновесия	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**6/2**	ПК 4.3., ОК 03.

Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил	1. Балочные системы. Условия и уравнения равновесия произвольной плоской системы сил.	2	
	2.Определение опорных реакций балок	2	ПК 4.3., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Балочные системы. Определение реакций опор балок.	2	ПК 1.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Центр тяжести твёрдого тела	**Содержание**	**4/2**	
	1.Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести неоднородных, однородных тел и плоских фигур	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Определение координат центра тяжести сложных фигур	2	ПК 4.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6 Кинематика	**Содержание**	**4**	
	1. Основные понятия кинематики. Характеристики прямолинейного и криволинейного движения точки	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2. Характеристики вращательного движения	2	ПК 1.3., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Динамика	**Содержание**	**4**	
	1.Общие теоремы динамики	2	ПК 3.2., ОК 02.
	2. Работа, мощность и КПД	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2 Сопротивление материалов		**20/10**	
Тема 2.1 Основные положения	**Содержание**	**4**	
	1. Основные положения. Понятия прочности, жесткости, устойчивости. Виды деформаций.	2	ПК 4.3., ОК 04.
	2. Метод сечений	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**	**8/4**	
	1. ВСФ, напряжение и деформация при растяжении, сжатии. Закон Гука. Характеристики упругости	2	ПК 2.1., ОК 02.
	2. Расчёт рабочего напряжения, коэффициента запаса.	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Срез и смятие	**Содержание**	**4/2**	
	1. Силовые факторы, напряжения при деформации среза и смятия.	2	ПК 1.3., ОК 06.
	ИТОГО за 3 семестр	**34/12**	
Тема 2.3 Срез и смятие	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**/2**	
	Практическая работа № 5. Расчеты на срез и смятие	2	ПК 2.1., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4 Кручение	**Содержание**	**6/4**	
	1. Расчеты на прочность и жёсткость при кручении	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5 Изгиб	**Содержание**	**6/2**	
	1.Виды изгиба. Чистый и поперечный изгиб.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	2.Расчет на прочность при изгибе	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Выбор рационального сечения балки	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**2**	

Тема 2.6 Продольный изгиб	1.Продольных изгиб. Расчет сжатых стержней на устойчивость	2	ПК 2.1., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7 Сопротивление усталости	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие об усталостном износе.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3 Детали машин		**16/6**	
Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о передачах	**Содержание**	**6**	ПК 2.2., ОК 02.
	1. Общие сведения о машинах и механизмах.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	2.Общие сведения о механических передачах.	2	ПК 3.2.
	3.Кинематичекие схемы. Чтение кинематических схем. Условные обозначения.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Фрикционные передачи	**Содержание**	**2**	
	1. Общие сведения о фрикционных передачах. Достоинства и недостатки. КПД. Критерии работоспособности	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах	**Содержание**	**10/6**	
	1.Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Элементы зубчатого зацепления.	2	ПК 2.2., ОК 02.
	2.Расчет основных параметров зубчатых передач	2	ПК 2.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.

	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4 Червячные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация червячных передач. Условия применения. Критерии работоспособности	2	ПК 3.2., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5 Цепные и ременные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация цепных передач по виду цепи. Устройство и особенности ременных передач. Область применения, достоинства и недостатки	2	ПК 3.2., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 4 семестр	**40/14**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего	**104**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 16.01.2023).

2. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика : учебник. - 4-е издание. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 527 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Олофинская, В.П. Техническая механика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е издание, испр. – М. : «Неолит», 2022. – 352 с.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и	- выбирает, обосновывает и использует необходимые методы расчетов основных конструкционных элементов; - выбирает и определяет основные параметры механических передач; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; -читает техническую документацию общего и специализированного назначения - производит расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей и элементов конструкций; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию механических передач, в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение деталей и их соединений в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена. .

магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; описывать значимость своей специальности; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке,		

техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы; подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.03 Техническая механика»: является изучение методов исследования и расчета статических характеристик конструкций, а также кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов; формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов и машин.

Дисциплина «ОП.03 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	
ОК 02.	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная	

	профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 06.	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента

ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

	технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 4.3.	подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики	основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих	визуального выявления дефектов заготовок, запасных частей контроля точности заготовок с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов оформления стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей экономического анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия

	и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость	процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	составление структурных и кинематических схем	**Раздел 1. Теоретическая механика** Тема 1.1 Плоская система сходящихся сил. Проекция силы на ось.	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	составление структурных и кинематических схем	Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил Определение реактивных усилий опор балок	2	Для усиления практической подготовки
3	определение центра тяжести	Тема 1.6 Кинематика Поступательное и вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
4	Применимость Сила инерции	Тема 1.7 Динамика. Законы (аксиомы) динамики. Сила инерции. Метод кинетостатики. Общие теоремы динамики	2	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
5	Применимость Метод сечений.	**Раздел 2 Сопротивление материалов** Тема 2.1 Основные положения Метод сечений. ВСФ при деформации. Напряжение: общее понятие, виды.	2	Для усиления практической подготовки
6	Проверочный расчет на прочность	Тема 2.2 Растяжение и сжатие Выбор предельных и допускаемых напряжений. Проверочный расчет на прочность	2	Для усиления практической подготовки
7	Практические расчеты на срез и смятие	Тема 2.3 Срез и смятие Практические расчеты на срез и смятие	2	Для усиления практической подготовки
8	Применимость Закона Гука при сдвиге	Тема 2.4 Кручение Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. ВСФ, напряжение, деформация при кручении.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9	Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	Тема 2.5 Изгиб. Расчёт и правила построения эпюр ВСФ при изгибе	2	Для усиления практической подготовки

10	Применимость формулы Эйлера	Тема 2.6 Продольный изгиб Критическая сила. Формула Эйлера	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	выбирать подшипники скольжения и качения, а также различные муфты	**Раздел 3 Детали машин** Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о машинах и механизмах. Взаимозаменяемость, стандартизация и технологичность деталей.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
12	Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	Тема 3.2 Фрикционные передачи. Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи	2	Для усиления практической подготовки
13	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах. Классификация редукторов.	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	выбор аналогов и прототипа	Тема 3.7 Валы и оси. Материалы.	2	по запросу работодателя
15	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Виды расчетов валов на прочность	2	по запросу работодателя
16	расчеты на прочность валов	Тема 3.7 Валы и оси. Расчет валов	2	Для усиления практической подготовки
17	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники качения. Классификация.	2	по запросу работодателя
18	выбирать подшипники скольжения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подшипники скольжения. Виды.	2	по запросу работодателя
19	выбирать подшипники качения	Тема 3.8 Опоры осей и валов. Подбор подшипников качения	2	по запросу работодателя
20	составление структурных и кинематических схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Разъемные соединения	2	по запросу работодателя
21	составление структурных схем	Тема 3.9 Соединения деталей машин. Неразъемные соединения	2	по запросу работодателя
ИТОГО			**42**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**104**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форм практическо подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Теоретическая механика		**24/8**	
Тема 1.1 Основные понятия статики	**Содержание**	**4**	
	1. Общие понятия курса. Разделы. Понятие силы. Система сил. Аксиомы. Связи и реакции связей	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2.Момент силы относительно точки. Пара сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**8/4**	
	1.Равновесие плоской системы сходящихся сил	2	ПК 1.3., ОК 01.
	2. Сложение сходящихся сил графическим, геометрическим и аналитическим способом	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Практическая работа №1. Определение усилий в стержнях	2	ПК 1.3., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Плоская система параллельных сил	**Содержание**	**2**	ПК 1.3., ОК 02.
	1.Пара сил. Свойства. Момент силы. Теорема Вариньона. Равнодействующая плоской системы параллельных сил. Условия и уравнения равновесия	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**6/2**	ПК 4.3., ОК 03.

Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил	1. Балочные системы. Условия и уравнения равновесия произвольной плоской системы сил.	2	
	2.Определение опорных реакций балок	2	ПК 4.3., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Балочные системы. Определение реакций опор балок.	2	ПК 1.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Центр тяжести твёрдого тела	**Содержание**	**4/2**	
	1.Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести неоднородных, однородных тел и плоских фигур	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Определение координат центра тяжести сложных фигур	2	ПК 4.3., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6 Кинематика	**Содержание**	**4**	
	1. Основные понятия кинематики. Характеристики прямолинейного и криволинейного движения точки	2	ПК 1.3., ОК 03.
	2. Характеристики вращательного движения	2	ПК 1.3., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7 Динамика	**Содержание**	**4**	
	1.Общие теоремы динамики	2	ПК 3.2., ОК 02.
	2. Работа, мощность и КПД	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2 Сопротивление материалов		**20/10**	
Тема 2.1 Основные положения	**Содержание**	**4**	
	1. Основные положения. Понятия прочности, жесткости, устойчивости. Виды деформаций.	2	ПК 4.3., ОК 04.
	2. Метод сечений	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**	**8/4**	
	1. ВСФ, напряжение и деформация при растяжении, сжатии. Закон Гука. Характеристики упругости	2	ПК 2.1., ОК 02.
	2. Расчёт рабочего напряжения, коэффициента запаса.	2	ПК 3.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Практическая работа № 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	ПК 2.1., ОК 01.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Срез и смятие	**Содержание**	**4/2**	
	1. Силовые факторы, напряжения при деформации среза и смятия.	2	ПК 1.3., ОК 06.
	ИТОГО за 3 семестр	**34/12**	
Тема 2.3 Срез и смятие	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**/2**	
	Практическая работа № 5. Расчеты на срез и смятие	2	ПК 2.1., ОК 02.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4 Кручение	**Содержание**	**6/4**	
	1. Расчеты на прочность и жёсткость при кручении	2	ПК 4.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Практическая работа № 6. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5 Изгиб	**Содержание**	**6/2**	
	1.Виды изгиба. Чистый и поперечный изгиб.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	2.Расчет на прочность при изгибе	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Выбор рационального сечения балки	2	ПК 2.1., ПК 4.3.
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**2**	

Тема 2.6 Продольный изгиб	1.Продольных изгиб. Расчет сжатых стержней на устойчивость	2	ПК 2.1., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.7 Сопротивление усталости	**Содержание**	**2**	
	1.Понятие об усталостном износе.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3 Детали машин		**16/6**	
Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о передачах	**Содержание**	**6**	ПК 2.2., ОК 02.
	1. Общие сведения о машинах и механизмах.	2	ПК 4.3., ОК 06.
	2.Общие сведения о механических передачах.	2	ПК 3.2.
	3.Кинематичекие схемы. Чтение кинематических схем. Условные обозначения.	2	ПК 2.1., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Фрикционные передачи	**Содержание**	**2**	
	1. Общие сведения о фрикционных передачах. Достоинства и недостатки. КПД. Критерии работоспособности	2	ПК 1.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах	**Содержание**	**10/6**	
	1.Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Элементы зубчатого зацепления.	2	ПК 2.2., ОК 02.
	2.Расчет основных параметров зубчатых передач	2	ПК 2.2., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.

	Практическая работа № 8. Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4 Червячные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация червячных передач. Условия применения. Критерии работоспособности	2	ПК 3.2., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5 Цепные и ременные передачи	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация цепных передач по виду цепи. Устройство и особенности ременных передач. Область применения, достоинства и недостатки	2	ПК 3.2., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Итого за 4 семестр	**40/14**	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего	**104**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 16.01.2023).

2. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика : учебник. - 4-е издание. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 527 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Олофинская, В.П. Техническая механика : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е издание, испр. – М. : «Неолит», 2022. – 352 с.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и	- выбирает, обосновывает и использует необходимые методы расчетов основных конструкционных элементов; - выбирает и определяет основные параметры механических передач; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; -читает техническую документацию общего и специализированного назначения - производит расчеты на прочность, жесткость и устойчивость деталей и элементов конструкций; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию механических передач, в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение деталей и их соединений в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена. .

магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; основные виды наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики; требования охраны труда при работе с универсальными контрольно-измерительными инструментами; правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг); приемы и методы оценки эффективности использования оборотных фондов предприятия; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		

определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; описывать значимость своей специальности; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке,		

техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы; подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; выполнять измерение размеров, отклонений формы, ориентации, месторасположения, биения и шероховатости поверхностей заготовок, запасных частей с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде; работать с программными средствами обработки информации; рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты; разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникаций; анализа эффективности использования оборотных фондов предприятия; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации; производить расчеты на прочность, жёсткость и устойчивость		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения» - формирование базовых практических знаний и навыков получения и обработки измерительной информации при решении инженерных задач. Основная задача – изучение основных положений теоретической, законодательной и прикладной метрологии, а также получение базовых знаний в области стандартизации и технических измерений.

Дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	правила оформления документов; правила построения устных сообщений;	

	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 1.1.	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	Устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	Выполнение операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведение работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностика технического состояния единиц оборудования; контроль качества выполненных работ; проверка соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.3.	Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить	Методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформаций деталей и узлов; трение, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту	Выполнение пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладка автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;

	испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда.	обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах; назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	проведение подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверка соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.2.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	Порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;	Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

		профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии	
ПК 2.3.	В рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; читать кинематические схемы	Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду	Организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ПК 3.2.		Порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизация оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	национальные, международные и межгосударственные документы по стандартизации; осуществлять проверку (переучёт) документов по стандартизации организации;	Тема 2.1 Основы метрологии	6	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	формы подтверждения качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; расчёты допусков и предельных размеров взаимодействующих деталей;	Тема 2.2 Основы теории измерений	8	Для усиления практической подготовки
3	основные принципы стандартизации; выбирать и применять средства измерения, определять их характеристики.	Тема 2.2 Технические измерения	16	Для усиление подготовки, определяемой обязательной частью
ИТОГО			**30**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-
Всего	**80**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы стандартизации		**34/12**	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	**Содержание**	**6/2**	
	Основные понятия, термины и определения стандартизации. Задачи стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	Основные понятия, термины и определения стандартизации. Задачи стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ).	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Анализ содержания стандартов ЕСКД.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Международная, региональная и национальная стандартизация. Методы стандартизации	**Содержание**	**4**	
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**14/4**	

Тема 1.3. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основы системы допусков и посадок	1. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел. Понятие о геометрических элементах и их характеристиках. Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	2. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах. Расчет посадок по предельным отклонениям. Условное обозначение посадок и классов допуска на чертежах. Общая характеристика наиболее распространенных посадок.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	3. Расчетные предельные зазоры (натяги)- основа выбора и назначения посадок. Выбор посадок соединений с зазором по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений. Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Область применения различных видов посадок	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	4. Взаимозаменяемость деталей по форме, ориентации, месторасположению и биению поверхностей. Виды геометрических допусков. Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Указание геометрических допусков на чертежах.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	5. Волнистость и шероховатость поверхности. Основные термины и определения. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов.	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений. Образование полей допусков. Освоение системы построения допусков и посадок на гладкие соединения	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Нормирование требований к шероховатости поверхностей. Нормирование точности формы и расположения поверхностей Обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**10/2**	

1.4 Допуски и посадки различных соединений	1. Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Квалификация резьб и их применение. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	Допуски и посадки резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Квалификация резьб и их применение. Допуски, основные отклонения, степени точности, классы точности. Обозначение требований к точности резьб на рабочих и сборочных чертежах. Применение шлицевых соединений. Понятие о центрировании. Допуски и посадки. Обозначение посадок шлицевых соединений на чертеже. Применение шпоночных соединений. Основные параметры призматических и сегментных шпонок. Допуски шпоночных соединений и их обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	2. Система допусков и посадок подшипников качения. Основные понятия классов точности подшипников. Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды нагружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Особенности системы допусков и посадок для подшипников. Допуски и посадки угловых размеров	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	3. Расчет размерных цепей. Понятие размерной цели. Виды размерных цепей. Анализ размерных цепей. Прямая и обратная задача при расчете размерных цепей. Методы расчета размерных цепей	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Нормирование точности шлицевых соединений	2	ОК 01., ОК 05., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**34/8**	
Раздел 2. Основы метрологии и технические измерения		**46/14**	
Тема 2.1 Основы метрологии	**Содержание**	**6**	
	1. История развития метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	2. История развития метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Метрологические обеспечение производства. Поверка и калибровка. Поверочные схемы. Метрологические службы на предприятиях	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Основы теории измерений	**Содержание**	**12/4**	
	1. Средства измерения: классификация. Метрологические характеристики средств измерения. Эталоны единиц СИ	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	2. Измерительные шкалы: типы, назначение. Применение при проведении технических измерений.	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Виды погрешностей измерения. Абсолютная, относительная и предельные погрешности. Класс точности приборов. Случайные и систематические погрешности	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	3. Виды погрешностей измерения. Абсолютная, относительная и предельные погрешности. Класс точности приборов. Случайные и систематические погрешности	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Расчет погрешностей косвенных измерений	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	Практическая работа № 6. Оценка точности измерений на основе класса точности СИ	2	ОК 01., ОК 06., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Технические измерения	**Содержание**	**28/10**	
	1. Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	2. Плоскопараллельные концевые меры длины: назначение, особенности использования в процессах проведения измерений. Правила составление блока мер требуемого размера	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Плоскопараллельные концевые меры длины: назначение, особенности использования в процессах проведения измерений. Правила составление блока мер требуемого размера	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	3. Средства допускового контроля. Калибры: назначение, конструкция, особенности использования. Расчет калибров. Проходной и непроходной калибры. Правила работы с калибрами.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	4. Средства измерения и контроля с механическим преобразователем, индикаторы. Особенности конструкции. Область применения. Правила использования	2	ОК 01., ОК 06., ПК 3.2.
	5. Средства измерения угловых размеров. Угломеры: виды, особенности конструкции, применение. Допуски, посадки и контроль резьбовых цилиндрических соединений	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Средства измерения угловых размеров. Угломеры: виды, особенности конструкции, применение. Допуски, посадки и контроль резьбовых цилиндрических соединений	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	6. Выбор средств измерения по классу точности. Допуск размера. Допускаемая погрешность средства измерения.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 7. Расчет размерных цепей	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Практическая работа № 8. Использование штангенинструмента и микрометрического инструмента для измерения линейных размеров	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	Практическая работа № 9. Расчет исполнительных размеров калибров	2	ОК 01., ОК 07., ПК 3.2.
	Практическая работа № 10. Измерение линейных размеров деталей с помощью ПКМД	2	ОК 01., ОК 06., ПК 3.2.
	Практическая работа № 11. Выбор средств измерения линейных размеров	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация			
	Итого за 4 семестр	**46/14**	
	Всего	**80**	
	Промежуточная аттестация		
ИТОГО		**80**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные и/или издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 24.01.2023).

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517979 (дата обращения: 30.01.2023).

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215 (дата обращения: 24.01.2023).

4. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 95 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10715-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518037 (дата обращения: 24.01.2023).

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515891 (дата обращения: 24.01.2023).

6. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517964 (дата обращения: 30.01.2023).

Дополнительные источники

4. Метрология. Теория измерений : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08652-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513718 (дата обращения: 24.01.2023).

1. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513367 (дата обращения: 24.01.2023).
2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517984 (дата обращения: 30.01.2023).
3. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511942 (дата обращения: 24.01.2023).
4. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511948 (дата обращения: 24.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Выполняет операции по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проводите работы, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностирует техническое состояние единиц оборудования; контролирует качество выполненных работ; проверяет соответствие оборудования комплектовочной ведомости и	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов диф. зачета

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**,** принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона**,** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения**,** правила чтения текстов профессиональной направленности; Устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации Методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформаций деталей и узлов; трение, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах; назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	упаковочному листу на каждое место Выполняет пусконаладочные работы и испытания систем промышленного оборудования; налаживает автоматические режимы работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проводит подготовительные работы к испытаниям промышленного оборудования.	

Порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии. Методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду. Порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизация оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования **Умеет:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения, соблюдать нормы экологической безопасности; пределять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на		

виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда. Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования, производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. В рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ		

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.05 Электротехника и основы электроники: формирование представлений об устройстве и принципах работы электротехнических устройств, их структуре и элементной базе.

Дисциплина ОП.05 Электротехника и основы электроники включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1..	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места определять техническое состояние единиц оборудования, анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу, контролировать качество выполненных работ, выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенностей монтажа специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места; видов и назначений ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; методы и способы контроля качества выполненных работ средств контроля при подготовительных работах; основных понятий метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; принципы выбора	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место

		электрических и электронных приборов	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; устройство, принципы действия и основные характеристики электротехнических приборов; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; виды износа и деформаций деталей и узлов; нормативные требований по проведению монтажных работ промышленного оборудования систем допусков и посадок; технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующие движений механизма; кинематики механизмов, соединения деталей машин; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования дефектации узлов и элементов промышленного оборудования проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного

	промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, формат оформления результатов поиска информации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

	профессиональной деятельности		
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные, общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Оперировать знаниями параметров и характеристики элементов электрических цепей	Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики.	2	по запросу работодателя
2.	Применение Законов Ома и Кирхгофа.	Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3.	Расчет электрических цепей произвольной конфигурации	Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	2	углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4.	Оперировать знаниями о магнитных свойства х вещества	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества.	2	по запросу работодателя
5.	Расширить знания об электромагнитной индукции	Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции.	2	расширение подготовки, определяемой содержанием

				обязательной части
6.	Оперировать знаниями ЭДС в проводнике	ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
7.	Характеристика и свойства переменного тока	Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока.	2	по запросу работодателя
8.		Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9.	Знать условие возникновения резонанса токов и напряжений	Условие возникновения резонанса токов и напряжений.	2	расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части
10.	Выбирать метод с учетом условий	Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Несимметричные трехфазные цепи.	2	по запросу работодателя
11.	Принципы действия и устройство трансформатора	Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов.	2	по запросу работодателя
12.	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	4	по запросу работодателя
13.	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	4	по запросу работодателя
14.	Общие сведения об электроприводе	Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.	2	по запросу работодателя
15.	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	2	по запросу работодателя

16.	Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру	Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	по запросу работодателя
17.	Полупроводниковые приборы: схемы включения, параметры и характеристики	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	4	по запросу работодателя
18.	Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	по запросу работодателя
19.	Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.	2	по запросу работодателя
20.	Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	2	по запросу работодателя
		Итого	**46**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	28
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	**104**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела/темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		**62/20**	
Тема 1.1 Электрическое поле	**Содержание**	**6**	
	Электрическое поле, его свойства и характеристики.	2	ОК 01., ОК 03
	Электропроводность вещества.	2	ОК 01., ОК 03
	Проводники и диэлектрики.	2	ОК 01., ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание**	**10/4**	
	Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики.	2	ОК 02., ОК 03
	Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.	2	ОК 02., ОК 03
	Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	2	ОК 02., ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 1. Простейшие цепи постоянного тока.	2	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Магнитное поле	**Содержание**	**6**	
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества.	2	ОК 01., ОК 05.
	Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции.	2	ОК 01., ОК 05.
	ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	**Содержание**	**10/4**	
	Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока.	2	ОК 01., ОК 09.
	Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная и разветвленная цепь электрическая цепь.	2	ОК 01., ОК 09.
	Условие возникновения резонанса токов и напряжений.	2	ОК 01., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	ПК 1.2.
	Практическая работа № 2. Простейшие цепи переменного тока.	2	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	**Содержание**	**2**	
	Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Несимметричные трехфазные цепи.	2	ОК 03, ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**34/8**	
Тема 1.6 Трансформаторы	**Содержание**	**14/12**	
	Принципы действия и устройство трансформатора. Режим, типы и применение трансформаторов.	2	ОК 04., ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 3. Резонансная частота колебательного контура.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Трехфазные цепи.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2	ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2	ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7	**Содержание**	**4**	

Электрические машины постоянного тока	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	2	ОК 02., ОК 04.
	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	**Содержание**	**10**	
	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля. Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	ВСР № 1. Составление кроссворда по теме.	6	ПК 2.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9 Основы электропривода	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10 Электрические измерения	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	2	ОК 04., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии	**Содержание**	**2**	
	Электрические сети промышленных предприятий. Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Основы электроники		**18/8**	
Тема 2.1 Полупроводниковые приборы.	**Содержание**	**12/8**	
	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	ОК 02., ОК 04.
	Электропроводность полупроводников. Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	ОК 02., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 6. Исследование полупроводникового диода.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 6. Исследование полупроводникового диода.	2	ПК 2.1.
	Практическая работа № 7. Исследование биполярного транзистора.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа № 7. Исследование биполярного транзистора.	2	ПК 1.1.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	**Содержание**	**2/0**	
	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Электронные усилители	**Содержание**	**2**	
	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов. Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная	2	ОК 04., ОК 09.

	связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы	**Содержание**	**2**	
	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	2	ОК 01., ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 4 семестр		**52/20**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего		**104/28**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. – М.: ИЦ «Академия», 2021;

3.2.2. Дополнительные источники

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232 (дата обращения: 21.05.2022).

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494446 (дата обращения: 21.05.2022).

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494447 (дата обращения: 21.05.2022).

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149 (дата обращения: 21.05.2022).

5. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845 (дата обращения: 21.05.2022).

6. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093 (дата обращения: 21.05.2022).

7. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494921 (дата обращения: 21.05.2022).

8. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией

Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491889 (дата обращения: 21.05.2022).

9. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496182 (дата обращения: 21.05.2022).

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «ЮРАЙТ»
2. http://www.eleczon.ru/step.html
3. www.electrik.org - Электронные книги
4. http://djvu-inf.narod.ru/telib.htm
5. http://news.elteh.ru/ - новости электротехники
6. http://netelectro.ru/
7. http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm
8. http://www.electrik.info/main/school/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знает: - устройств и конструктивных особенностей элементов промышленного оборудования, особенностей монтажа; - специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам; - требований к планировке и оснащению рабочего места; - видов и назначений ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; - методов и способов контроля качества выполненных работ; - средств контроля при подготовительных работах; - основных понятий метрологии, сертификации и стандартизации; - методов измерения параметров и свойств материалов; - основных положений и понятий машиностроительного производства; - принципов и методологии проектирования технологических процессов; - особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; - принципов выбора электрических и электронных приборов; - методов регулировки параметров промышленного оборудования; - основных типов смазочных устройств основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств; - основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; - устройств, принципов действия и основных характеристик электротехнических приборов; - основных видов дефектоскопии; - характера соединения основных сборочных единиц и деталей; - видов износа и деформаций деталей и узлов; - нормативных требований по проведению	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

монтажных работ промышленного оборудования; - систем допусков и посадок; - технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средств контроля при монтажных работах; - видов движений и преобразующих движений механизма; - кинематики механизмов, соединений деталей машин; - типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правил строповки грузов; - условной сигнализации при выполнении грузоподъемных работ; - методов диагностики технического состояния промышленного оборудования; - назначения, устройства универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основных технических данных и характеристик регулируемого механизма; - технологической последовательности выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; - способов регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; - методов и способов контроля качества выполненной работы; - внутренних силовых факторов и напряжений, возникающих при различных видах деформаций; - характеристик и параметров электрических и магнитных полей, параметров различных электрических цепей; - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

- формат оформления результатов поиска информации; - формат оформления результатов поиска информации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. **Умеет:** - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; - определять техническое состояние единиц оборудования; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; - выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; - контролировать качество выполненных работ; - выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; - применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; - выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в		

соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - выявлять макро- и микродефекты; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда; - определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; - пользоваться контрольно-измерительным инструментом; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - выбирать слесарный инструмент и приспособления; - выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; - выполнять промывку деталей промышленного оборудования; - выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; - выполнять замену деталей промышленного оборудования; - контролировать качество выполняемых работ; - производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; - осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; - определять напряжения в конструкционных элементах; - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном		

контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты»: формирование представлений о современном металлообрабатывающем оборудовании, применяемого в машиностроении, о технологических процессах, направленных на получение изделий с заданными свойствами на выбранном оборудовании и технологической оснастке.

Дисциплина «ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации,	-

	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты	-

		антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования;

	элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте

		специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	промышленного оборудования
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;

			комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями

	технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;

	разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;		
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

	воздействий вредных и опасных факторов производства		

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Выбор методов, применяемых инструментов и станков	Тема 2.5. Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	10	по запросу работодателя; по результатам анализа рынка труда региона;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф. зачет)*	-	-
Всего	**102**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологические методы производства заготовок			
Тема 1.1. Основы заготовительного производства.	**Содержание**	**4**	
	1.Виды и типы производства.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	2.Виды заготовительного производства.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы литейного производства	**Содержание**	**4**	
	1.Классификация способов изготовления отливок. Изготовление отливок в песчаных формах	2	ОК 05., ОК 06., ПК 1.3., ПК 2.1.
	2. Понятие об изготовлении отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в металлических формах (кокилях), центробежным литьем, литьем под давлением	2	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Технология обработки давлением	**Содержание**	**8**	
	1. Холодная и горячая деформация. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция	2	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.

	2. Холодная и горячая деформация. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция	2	ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	3. Сущность ковки.	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	4. Горячая объёмная штамповка, холодная листовая штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки	2	ОК 07., ОК 09., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Технология производства заготовок сваркой	**Содержание**	**2**	
	1. Основы сварочного производства. Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, в среде защитных газов. Сварка давлением: контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки			
Тема 2.1. Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	**Содержание**	**16**	
	1.Общие сведения о станках, назначение и область их применения, классификация, кинематика данных станков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы.	2	
	3. Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы.	2	
	4. Физические основы процесса резания. Деформация металла в процессе резания, процесс образования стружки, типы стружки. Явления наростообразования на резце	2	
	5. Наклеп и усадка стружки. Силы резания, тепловыделение при резании. Мощность, затрачиваемая при резании.	2	

	6. Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов.	2	
	7. Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов.	2	
	8. Основные показатели резания: глубина резания, подача, скорость резания. Износ резцов, стойкость резца, критерии износа резца.	2	
	ИТОГО за 3 семестр:	**34**	
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическая работа № 1. Изучение кинематической схемы токарного станка	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 1. Изучение геометрических параметров резцов	2	
	Практическая работа № 2. Изучение технологической операции токарной обработки с заполнением маршрутной карты и карты эскизов	2	
	Практическая работа № 2. Изучение технологической операции токарной обработки с заполнением маршрутной карты и карты эскизов	2	
	Практическая работа № 3. Расчет режимов резания при обработке детали на токарных станках	2	
	Практическая работа № 3. Расчет режимов резания при обработке детали на токарных станках	2	
	Практическая работа № 4. Разбор конструкторской и технологической документации	2	
	Практическая работа № 4. Разбор конструкторской и технологической документации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**4**	
	1. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематическая схема	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.
	2. Разновидности строгальных и долбежных станков, их кинематика. Основные узлы и кинематическая схема	2	
	В том числе практических занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**10**	
	1. Разновидности сверлильных и расточных станков. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Разновидности сверлильных и расточных станков. Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент.	2	
	3. Назначение, характеристика, основные узлы, кинематическая схема, выполняемые работы.	2	
	4. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	2	
	5. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа № 5. Расчет режимов резания при обработки детали на сверлильных станках.	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 5. Расчет режимов резания при обработки детали на сверлильных станках.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Фрезерование, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**8**	
	1. Станки фрезерной группы (вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные станки).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.,
	2. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу	2	
	3. Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу	2	

	4. Приспособления для станков фрезерной группы.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	**Содержание**	**12**	
	1. Зубообрабатывающие и резьбообрабатывающие станки. Их классификация. Зубофрезерный станок, зубошевинговальный станок. Резьбофрезерный станок.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования: дисковые и концевые модульные фрезы, головки для контурного долбления, область их применения.	2	
	3. Зубонарезные инструменты, работающие по методу обкатки. Инструменты для нарезания цилиндрических колес: зуборезные гребенки, червячные модульные фрезы, зуборезные долбяки, шеверы	2	
	4. Инструменты для обработки червячных колес: червячные фрезы, червячные шеверы. Основные сведения о зубонакатывании. Процесс резьбонарезания.	2	
	5. Элементы режима резания при зубонарезании и резьбонарезании.	2	
	6. Способы образования резьбы и резьбонарезные инструменты: метчики и плашки, машинно-ручные метчики, ручные метчики, гаечные метчики, резьбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Протягивание, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**4**	
	1. Назначение и типы протяжных станков, их применение. Кинематика, гидропривод и принцип действия протяжного горизонтального станка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.,
	2. Процесс протягивания, его особенности и область применения. Классификация протяжек, элементы конструкции и геометрические параметры протяжек. Схемы протягивания.	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

			ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Тема 2.7. Шлифование, применяемый инструмент и станки	**Содержание**	**10**	
	1. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков	2	
	3. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Процесс хонингования. Шлифовальные станки, их классификация	2	
	4. Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов.	2	
	5. Основные узлы, принцип работы. Итоговое занятие по учебной дисциплине	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ИТОГО за 4 семестр:	**68**	
Курсовая работа (проект)			
Всего		**102**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Обработка металлов резанием, станки и инструменты», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная», «Промышленной механики и монтажа», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П..

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин А.М. Современный режущий инструмент, учебник. - Москва: Академия,2022 - 478 с.

2. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), учебник. - Москва: Академия, 2021. – 368 с.

3.Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства, учебник. - Москва: Академия, 2022. – 386 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491032 (дата обращения: 15.09.2022).

2. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496921 (дата обращения: 15.08.2022).

3. Технология обработки материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.] ; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495257 (дата обращения: 15.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой		

информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»: является изучение методов и средств сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности; формирование у обучающихся знаний основ производственной санитарии и техники безопасности; формирование представлений об основных концепциях бережливого производства.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	-

	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии	

	целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место

		проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм

	планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ

	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование ключения в рабочую программу
1	определять задачи и необходимые источники для составления программы вводного инструктажа на предприятии	**Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии** Составление программы вводного инструктажа на предприятии	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	определять актуальность законодательных актов	Проверки по соблюдению законодательства в сфере охраны труда	2	по запросу работодателя
3	Знание параметров для указания данных	Заполнение личных карточек учета и выдачи СИЗ	2	Для усиления практической подготовки
4	Определять вредность условий труда	Работа во вредных условиях труда.	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
5	Определять вредность условий труда	**Раздел 2 Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности** Нормирование запыленности воздуха, шума, недостаточной освещенности	2	Для усиления практической подготовки
6	Определять вид средств дерматологической защиты	Выдача средств дерматологической защиты работникам	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
7	Знание параметров для указания данных	Порядок оформления наряд-допуска при производстве опасных видов работ	2	Для усиления практической подготовки

8	Применения системы 5S на рабочем месте	**Раздел 3 Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности** Тема 3.4 Основы внедрения принципов бережливого производства. Применения системы 5S на рабочем месте	2	по запросу работодателя
9	Определять вид потерь в процессе производства	Определение потерь в процессе производства	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
10	Определять вид эффективных инструментов бережливого производства	Выбор эффективных инструментов бережливого производства для устранения потерь	2	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
ИТОГО			**20**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	76	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	**94**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		**22/4**	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	**Содержание**	**8**	
	1. Основные законы по трудовому праву в РФ.	2	ПК 1.1., ПК 3.3., ОК 01.
	2.Управление охраной труда. Права и гарантии работников	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 02.
	3.Виды обучения по охране труда	2	ПК 2.2., ОК 04.
	4. Виды инструктажей по охране труда	2	ПК 3.1., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	**Содержание**	**14/4**	
	1.Причины травм на производстве	2	ПК 3.1., ОК 07.
	2. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	2	ПК 2.2., ПК 3.3., ОК 01.
	3.Мероприятия, направленные на предотвращения травматизма	2	ПК 2.3., ОК 08.
	4.Специальная оценка условий труда	2	ПК 2.2., ПК 3.3., ОК 01.
	5.Классы условий труда	2	ПК 2.3., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 04.

	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ПК 1.1., ПК 2.2., ОК 04.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности		**22/8**	
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация	**Содержание**	**10**	
	1. Классификация опасных и вредных производственных факторов	2	ПК 2.2., ОК 02.
	2.Нормирование запыленности воздуха	2	ПК 2.3., ОК 08.
	3.Нормирование шума и вибрации	2	ПК 2.3., ОК 07.
	4.Тяжесть и напряженность труда. Режимы труда и отдыха.	2	ПК 1.3., ОК 03.
	5.Медицинские осмотры	2	ПК 1.1., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасности технических систем и технологических процессов	**Содержание**	**12/8**	
	1.Методы и средства защиты при нормализации санитарно-гигиенических условий труда	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 08.
	2. Индивидуальные средства защиты работающих: назначение и порядок обеспечения	2	ПК 2.2., ПК 3.1., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 2. Составление акта по форме Н-1	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 06.
	Практическая работа № 2. Составление акта по форме Н-1	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 06.
	Практическая работа № 3. Составление перечня средств защиты для работников предприятий	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 08.
	Практическая работа № 3. Составление перечня средств защиты для работников предприятий	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности		**32/12**	
Тема 3.1. Основы пожарной	**Содержание**	**8/4**	

безопасности	1. Характеристики горючих веществ. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности.	2	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 08.
	2. Меры противопожарной защиты. Средства и способы огнетушения	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Средства пожаротушения	2	ПК 3.1., ОК 06.
	Практическая работа № 4. Средства пожаротушения	2	ПК 3.1., ОК 06.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.2 Основные требования правил безопасности при монтаже и обслуживании технологического оборудования	**Содержание**	**14/4**	
	1.Обеспечение безопасности при погрузочно-разгрузочных работах	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 03.
	2.Основы электробезопасности	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	3.Методы и средства обеспечения электробезопасности	2	ПК 2.2., ОК 04.
	4.Обеспечение безопасности при выполнение работ на высоте	2	ПК 2.2., ОК 04.
	5.Оказание первой помощи пострадавшим	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве	2	ПК 3.3., ОК 08.
	Практическая работа № 5. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве	2	ПК 3.3., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.4 Основы внедрения принципов бережливого производства	**Содержание**	**10/4**	
	1.Понятие бережливого производства.	2	ПК 2.3., ОК 07.
	2. Классификация потерь	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.
	3. Инструменты бережливого производства	2	ПК 2.2., ОК 04.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Изучение основных положений и терминологии бережливого производства	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.

	Практическая работа № 6. Изучение основных положений и терминологии бережливого производства	2	ПК 1.1., ПК 2.3., ОК 07.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация		**18**	
	Всего:	**94**	

2.3. Курсовой проект (работа) не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblioonline.ru/bcode/433759 (дата обращения: 13.12.2023).

2. Медведев В. Т. Охрана труда и промышленная экология : учебник для СПО / В. Т. Медведев [др.]. – Москва : Академия, 2023. – 416 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-3442-2. – Текст : непосредственный.

3. Минько В.М.. Охрана труда в машиностроении : учебник для СПО / В. М. Минько .– Москва : Академия, 2024. – 256 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-5776-0. – Текст : непосредственный

4. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434706 (дата обращения: 13.12.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акинин Н.И. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности: учебник. - С.Петербург : Лань, 2022. – 446 с.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433281

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/ специальности; средства профилактики перенапряжения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к	- выбирает, обосновывает и использует необходимые методы обеспечения безопасности профессиональной деятельности; - выбирает и определяет основные меры и средства коллективной и индивидуальной защиты работников; - использует справочные материалы, нормы, законы для определения различных /необходимых документов, норм по охране труда; Использует знание основных законов и правил охраны труда в сфере профессиональной деятельности; - оказывает первую помощь пострадавшим, в соответствии с требованиями законодательства РФ; - объясняет правила применения средств индивидуальной защиты в профессиональной деятельности (при изготовлении, сборке, регулировке, ремонте узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения);	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена. .

сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;	Применяет основные инструменты бережливого производства	

определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию. Разрабатывать текущую и плановую		

документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства		

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности» формирование у студентов знаний и умений в области дисциплины, необходимых для будущей профессиональной деятельности и продолжения образования; в формировании у обучающихся способностей к логическому мышлению, обучение их основным математическим понятиям и методам математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске решений практических задач.

Дисциплина ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Уметь	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной	-

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных

	и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

		типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов

	технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

		мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2..	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической

	выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в зачета	-	-
Всего	**56**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ.		**30/14**	
Тема 1.1 Теория пределов	**Содержание**	**8/4**	
	1.Числовые последовательности и их пределы. Предел функции. Теоремы о пределах.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа № 1. Вычисление пределов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Практическая работа № 2. Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов.	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2 Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**12/6**	
	1.Производная функции. Определение производной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Геометрический и физический смысл производной. Производная сложной функции	2	
	3. Исследование функции и построение графика Экстремумы функции и их признаки. Условие монотонности. Точки экстремума. Первый и второй достаточные признаки экстремума функции. Точки перегиба. Асимптоты .	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1.Практическая работа № 3. Геометрический и физический смысл производной.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.3. ПК 2.4, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Практическая работа № 4. Исследования функции. Построение графика функции.	2	

	Практическая работа № 5. Применение производных для решения практических задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Интегральное исчисление	**Содержание**	**12/6**	
	1.Методы интегрирования. Понятие первообразной функции. Понятие неопределенного интеграла. Свойства неопределенного интеграла. Основные формулы интегрирования. Непосредственное интегрирование. Замена переменной и интегрирование по частям в неопределенном интеграле.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенного интеграла методом непосредственного интегрирования. Приложения определенного интеграла.	2	
	3.Приложения определенного интеграла. Общая схема применения определенного интеграла к решению прикладных задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1.Практическая работа № 6. Нахождение неопределенного и определенного интегралов методом непосредственного интегрирования, методом замены переменной и интегрированием по частям	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	2.Практическая работа № 7. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Решение практических задач	2	
	3.Практическая работа № 8. Вычисление объемов тел вращения. Решение практических задач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		**12/6**	
Тема 2.1 Матрицы и определители	**Содержание**	**4/2**	
	1.Матрицы. Действия над матрицами. Понятие матрицы. Понятие квадратной, диагональной, единичной, нулевой, транспонированной, треугольной, симметрической матриц. Действия над матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определители 2 и 3 порядков.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

	1. Практическая работа № 9. Действия над матрицами. Вычисление определителей, нахождение обратной матрицы. Решение прикладных задач с помощью матриц.	2	ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Системы линейных уравнений	**Содержание**	**10/4**	
	1. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители ***n***-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2. Методы решения системы ***n***-линейных уравнений с ***n***-неизвестными. Общий вид системы ***n***-линейных уравнений с ***n***- неизвестными. Метод Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Существование и единственность решения системы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическая работа № 10. Действия с матрицами. Нахождение обратной матрицы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2.Практическая работа № 11. Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры. Решение СЛАУ различными методами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Метод Гаусса.	2	
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		**6/2**	
Тема 3.1 Основы теории вероятностей	**Содержание**	**6/2**	
	1.Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей. Понятие факториал. Виды комбинаций: перестановки, размещения, сочетания. Классическое и статистическое определения вероятности. Операции над событиями. Теоремы умножения и сложения вероятностей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическая работа № 12. Решение задач на составление комбинаций, на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Формула Бернулли.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
Раздел 4. Математические методы решения прикладных задач		**4/2**	

Тема 4.1 Математические методы решения прикладных задач профессиональной деятельности	**Содержание**	**4/2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	1.Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Типы задач в области машиностроения: технико-экономические, технические, технологические, проектно-организационные, транспортные.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Практическая работа № 13. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого		**56/26**	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**56**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Дадаян А.А. Математика : учебник для СПО / А.А. Дадаян. - 3-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. - 544 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Пехлецкий И.Д. Математика [Текст] : учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования /И.Д. Пехлецкий. - 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 320с.

3.ЭОР учебной дисциплины Математика для специальности 22.02.06 Сварочное производство [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=349

3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев В.П. Математика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 2-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2022. – 368 с.

2. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. school-collection. edu. ru.

3. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ilib.mccme.ru

4. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. fcior. edu. ru.

5. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathematics.ru

6. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/

7. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс] Режим доступа : http//www.exponenta.ru

8. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathnet.ru

9. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс] Режим доступа : http://www.allmath.ru

10. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.math.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации. Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения. Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления		

инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты		

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности»: приобретение знаний и умений в разработке текущей и плановой документации по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования

Дисциплина «ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности» полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Уметь	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной	-

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей профессии/ специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.1.	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; определять техническое состояние единиц оборудования; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной	устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных

	и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; выбирать основные и вспомогательные элементы, способы реализации технологического процесса; применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов	приборов, приспособлений для монтажа; диагностики технического состояния единиц оборудования; контроля качества выполненных работ; проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

		типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	
ПК 1.3.	производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; производить расчеты усилий в неподвижных конструкционных элементах; осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда	методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации	выполнения пуско-наладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования; наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; комплектование необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента
ПК 2.1.	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектация узлов и элементов

	технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда; определять напряжения в конструкционных элементах; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей;	промышленного оборудования; проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией;
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить асчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

		мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ПК 2.3.	в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; визуально определять пригодность СИЗ к использованию;	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;
ПК 3.1.	Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования. Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности разрабатывать инструкции и технологические карты на	порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик;	разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической

	выполнение работ, читать кинематические схемы	порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования	эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
ПК 3.3.	организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров проводить производственный инструктаж подчиненных контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства	методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа организации производственного и технологического процесса правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	Определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1				
2				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	46	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в зачета	-	-
Всего	**54**	**18**

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Элементы САПР в профессиональной деятельности		**54/18**	
Тема 1.1 Базовые средства САПР ТП	**Содержание**	**10/2**	
	1. Терминология. Основные понятия. Комплексное автоматизированное производство и место САПРТП в нем. Особенности подготовки производства при различной серийности. Состав задач технологической подготовки производства. Редактор технологической документации.	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 06.
	2.Структура системы, возможности и общие правила использования. Электронные документы САПР ТП. Редактор электронных документов. Информационная система РТП2000. Стандартные технологические расчеты. Общие принципы и лингвистическое обеспечение: Расчеты режимов резания, Нормирование операций, Расчеты веса детали и заготовки, размерный анализ технологического процесса	2	ПК 3.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Редактор электронных документов. Проектирование технологической карты (операционная карта типа ОК).	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.2., ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 06.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Сообщение на тему «Использование подсистем САПР ТП для создания технологической документации»	4	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 02.
Тема 1.2 Методология автоматизированного проектирования технологии	**Содержание**	**8/6**	
	1. Проектирование технологического процесса на базе технологий-аналогов. Проектирование технологического процесса на базе типовой и обобщенной технологии. Проектирование технологического процесса на базе синтеза технологических процессов. Проектирование технологического процесса на основе использования баз знаний. Использование нейронно-сетевых технологий при проектировании технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	

	Практическая работа № 2. Проектирование технологического процесса изготовления вала на базе технологий-аналогов.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 3. Проектирование технологического процесса изготовления вала на базе типовой и обобщенной технологии.	2	ПК 1.2., ПК 2.3.
	Практическая работа № 4. Размерный анализ технологического процесса изготовления вала	2	ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе технологий-аналогов.	**Содержание**	**4/2**	
	1. Формализация представления о детали. Основной и расширенный конструкторско-технологический код детали. Иформационно-поисковые системы. Правила их эксплуатации.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Формирование расширенного конструкторско-технологический кода детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 3.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе семантических сетей.	**Содержание**	**14/6**	
	1. Понятие о комплексной детали (КД). Применение КД для описания исходных данных. Лингвистическое обеспечение системы. Язык описания детали. Подсистемы контроля и дополнения исходной информации. Обобщенный технологический процесс. Его назначение, формы представления и правила разработки.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Общий маршрут. Общая операция. Машинное представление ОТП. Турбо-среда для отладки обобщенных технологий. Порядок использования системы проектирования ОТП для разработки единичного технологического процесса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 6. Разработка комплексной детали (КД).	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 7. Разработка твердотельной модели детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	Практическая работа № 8. Создание ортогонального чертежа на основе модели детали.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Сообщение на тему «Турбо-среда для отладки обобщенных технологий»	4	ПК 1.1., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 02.
	Содержание	**6/2**	

Тема 1.5 Система автоматизированного проектирования технологических процессов на базе синтеза технологии.	1. Формализация сведения об объекте проектирования. Система классификации элементарных поверхностей и их кодирование. Определение размерных характеристик. Способы описания связей элементарных поверхностей в изделии. Представление общих сведений о детали, сведений о точности м других показателях качества. Табличная форма представления информации по ГОСТ 14.417-81. Лингвистическое обеспечение системы и построение транслятора.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Понятие об элементарном технологическом процессе. Его назначение, формы представления и порядок проектирования. Синтез маршрута обработки и операций. Использование таблицы этапов обработки. Автоматизированный выбор технологических баз. Порядок использования системы проектирования ОТП для разработки единичного технологического процесса.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9. Построение геометрических моделей тел вращения при подготовке исходной информации в САПР технологических процессов	2	ПК 1.2., ПК 2.1. ПК 2.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Решение логических задач в САПР ТП.	**Содержание**	**4**	
	1. Классификация задач САПР ТП. Вычислительные, логические и информационные задачи. Назначение, порядок проектирования и методы использования таблиц решений, справочных таблиц, таблиц соответствия и др. Решение логических задач с использованием нейронных сетей.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	1. Классификация задач САПР ТП. Вычислительные, логические и информационные задачи. Назначение, порядок проектирования и методы использования таблиц решений, справочных таблиц, таблиц соответствия и др. Решение логических задач с использованием нейронных сетей.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Интегрирование САПР конструкций с АСТПП	**Содержание**	**8**	
	1. Стратегические аспекты интеграции (разделение рынка, объемы проекта, системы "под ключ"). Тактическое значение интеграции (качество, затраты, коммуникации). Синхронные базы данных коллективного доступа конструкторов и технологов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	1. Стратегические аспекты интеграции (разделение рынка, объемы проекта, системы "под ключ"). Тактическое значение интеграции (качество, затраты, коммуникации). Синхронные базы данных коллективного доступа конструкторов и технологов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Экономические аспекты автоматизации проектирования технологии. Перспективы автоматизации проектирования технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

			ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Экономические аспекты автоматизации проектирования технологии. Перспективы автоматизации проектирования технологических процессов.	2	ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3. ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 4 семестр		**54/18**	
Всего		**54**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — М. : Юрайт, 2020. - 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451935

2. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517985 (дата обращения: 09.02.2023).

3. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515182 (дата обращения: 09.02.2023).

4. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — М. : Юрайт, 2020. - 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466153

3.2.2. Дополнительные источники

1. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519355 (дата обращения: 09.02.2023).

4.2.4 Интернет-ресурсы:

Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ (ascon.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; устройства и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; требования к планировке и оснащению рабочего места, виды и назначения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительные приборы и приспособления; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при подготовительных работах; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные положения и понятия машиностроительного производства; принципы и методологию проектирования технологических процессов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; принципы выбора электрических и электронных приборов; методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации. Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения. Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ; методы и способы контроля качества выполненных работ средства контроля при пусконаладочных работах; виды износа и деформации деталей и узлов; трения, его виды, роль трения в технике; методы испытаний промышленного оборудования; технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; технический и технологический регламент проведения; испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистота обработки деталей, жесткость, точность; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах назначений, устройства и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки; промышленное оборудование; основы технической механики; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; внутренние силовые факторы и напряжения, возникающие при различных видах деформаций; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; методы планирования,		

контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; порядок разработки и оформления технической документации; виды механизмов, их кинематических и динамических характеристик; порядок приема оборудования в ремонт; формы ремонтной документации; паспортизацию оборудования; оперативные документы по ремонту оборудования; методы планирования и контроля работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичности и правила оформления инструктажа; организации производственного и технологического процесса; правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты		

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 Компьютерная графика - формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Дисциплина ОП.10 Компьютерная графика включена в вариативную часть образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2.	разрабатывать текущую и	порядок разработки и	разработки

	плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;	оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина ОП.10 Компьютерная графика полностью проводится за счёт вариативной части образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	50	44
Курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачёта*		
Всего	**50**	**44**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизация конструкторского проектирования			
Тема 1.1 Введение в CAD/CAM систему. Общие Сведения о Компас. Построение изображений в КОМПАС 2D	**Содержание**	**6/4**	
	1. Прикладные программы CAD/CAM систем, включающей название, характеристика, особенности программы и интерфейса, ее возможности.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Построение простейших геометрических фигур произвольного размера (прямоугольник, окружность, прямая и т.д.)	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 1. Построение простейших геометрических фигур произвольного размера (прямоугольник, окружность, прямая и т.д.)	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Основные приемы работы с чертежом			
Тема 2.1 Графические объекты. Создание графических документов	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Построение правильной шестиугольной призмы с торцевой фаской.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Простановка размеров и обозначений. Редактирование чертежа	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Простановка размеров чертежа детали (составной вал).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 3. Простановка размеров чертежа детали (составной вал).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.

	Практические работы: № 4. Редактирование чертежа детали (крепление).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практические работы: № 4. Редактирование чертежа детали (крепление).	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Текстовый редактор	**Содержание**	**6/4**	
	1. Создание должностных инструкций с помощью текстовых документов в Компас	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Создание журнала инструктажа технике безопасности на предприятии	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 5. Создание журнала инструктажа технике безопасности на предприятии	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Чертежи деталей, изготавливаемых точением, литьем, сваркой	**Содержание**	**12/12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 6. Построение чертежа детали Крышка. Создание ассоциативного вида	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Построение чертежа детали Крышка. Создание ассоциативного вида	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Построение чертежа детали Штуцер.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Построение чертежа детали Штуцер.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Построение чертежа детали Вилка	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Построение чертежа детали Вилка	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Создание трехмерных моделей		**14/12**	
Тема 3.1 Графический редактор КОМПАС-3D	**Содержание**	**6/4**	
	1. Принципы и приемы построения трехмерных моделей в программе КОМПАС-3D	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Построение моделей с помощью операций по сечениям.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 10. Построение моделей помощью кинематической операции	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Построение трехмерной сборочной единицы	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 11. Построение сборки, состоящей из двух деталей: Вала и Гайки.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 11. Построение сборки, состоящей из двух деталей: Вала и Гайки.	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 12. Выполнение трехмерной модели сборочной единицы (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 13. Выполнение трехмерной модели сборочной единицы (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа №14. Составление спецификации к сборочному чертежу (блок направляющий	2	ПК 2.2., ОК 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа обучающихся		
Всего за 3 семестр		**50/44**	
Курсовой проект (работа)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с пунктом 6.3. образовательной программы ОПОП-П по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – Москва.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498893 (дата обращения: 21.07.2022).

3. Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL.

4. Торадзе Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497621

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: правила оформления документов правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности порядок разработки и оформления технической документации; требования технической документации на простые узлы и механизмы; особенности проведения и технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; правила оформления сдаточной документации; основные источники информации для проведения работ по техническому обслуживанию технологического и промышленного оборудования; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке,	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к разным контекстам. Использует современные способы поиска, анализа и интерпретации информации Планирование, организация, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения Умение оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства. Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого зачёта.

техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; способность выполнять анализ и оптимизировать источники информации для проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; выбирать средства технологического оснащения процесса изготовления детали и проведения работ по обслуживанию технологического оборудования; производить расчеты механических передач; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;		

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ»

2026 г

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде: формирование у обучающихся общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики, о возможности применения IT-технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

Дисциплина ОП.11 Цифровая экономика в профессиональной среде включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02.	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03.	- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		-
ОК 05.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		-

ОК 06.	- демонстрировать осознанное поведение		
ОК 09.	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1.	- определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде - настраивать цифровые платформы под личные потребности	- причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации	-
ПК 4.2.	- работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду		-
ПК 4.3.	- анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	- методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии	

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Дисциплина полностью проводится за счёт вариативной части

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**50**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация производства в условиях цифровой экономики		**50/14**	
Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**20**	
	1. Информация, развитие информационного общества. Характеристика информационного общества. Стадии общественного развития. Информационное общество. Тенденции и проблемы развития цифровой экономики информационного общества. Цифровая революция. Требованиям, предъявляемыми к обществу и характеризующими его.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	4. Технологическое развитие: исторические вехи и современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	5. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	6. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты. Система управления цифровой трансформацией региона	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	7. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04.,

			ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №1 Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №2 Создание разговорного чат-бота для Telegram.	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Практическая работа №3 Генерация и выбор идей для интернет-бизнеса, определение рынка.	2	ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов	2	ПК4.1., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	2. Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов, имитационное моделирования бизнес-процессов	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Особенности бизнес- процессов, для которых	**Содержание**	**10**	
	1. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

проводится цифровая трансформация	2. Работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента, внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса, нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	4. Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности.	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов.	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6 Регулирование процессов организации	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03.,

			ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**	**8**	
	1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала,	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	3. Применение цифровых технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №7 Применение цифровых технологий	2	ПК4.1., ПК4.2., ПК4.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего за 3 семестр		**50/14**	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**50/14**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цифровая экономика : учебник / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509767 .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464.

2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13801-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517435.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатель освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - основные этапы разработки и реализации проекта - причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах - основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации - методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - освоение понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей - основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии	- разбирается в причинах создания информационного общества и знает необходимость цифровой экономики; - демонстрирует знание анализа рынка информационных систем и разбирается в информационно-коммуникационных технологиях; - знает правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; - разбирается в основных закономерностях бизнес-процессов; - различает перспективу развития цифровой экономики и знает особенности управления бизнесом в эпоху цифровизации; - знает сбор и обработку цифровых данных; - демонстрирует знания основных понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; - разбирается в оценке эффективности цифровой трансформации, выявлении и анализировании проблемы цифровой безопасности на предприятии	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы; Оценка устного и письменного опроса; Оценка проведенного тестирования; Оценка проведенного дифференцированного зачета
Умеет: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - уметь оценивать результат и последствия своих действий	- демонстрирует умение пользоваться различными цифровыми средствами для решения профессиональных задач; - грамотно излагает свои мысли и	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Оценка проведенного

(самостоятельно или с помощью наставника) - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - демонстрировать осознанное поведение - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде - настраивать цифровые платформы под личные потребности - работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду - анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента - анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - умеет анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность информации и цифрового контента; - определяет и отбирает необходимые цифровые инструменты; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде; - умеет настраивать цифровые платформы под личные потребности; - работает с программными средствами; - умеет рассчитывать показатели и переносит результаты в рабочую среду; - умеет обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики	дифференцированного зачета

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ОП.12 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Технологическое оборудование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Технологическое оборудование»: формирование понимания принципов работы технологического оборудования, его классификации, основных характеристик и применения в различных отраслях промышленности.

Дисциплина «ОП.12 Технологическое оборудование» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	использовать современные способы поиска, анализа и интерпретации информации
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	эффективно работать и взаимодействовать в коллективе и команде
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	

ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.3.	производить регулировки оборудования согласно технической документации	методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию
	выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения	
	пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами	нормативно-технические документы по оформлению отчетов	
		методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина «ОП.12 Технологическое оборудование» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	30
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	**96**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о технологическом оборудовании		**22/4/4**	
Тема 1.1 Общая характеристика машиностроительного производства. Типы предприятий	**Содержание**	**12/2/2**	
	1. Основные понятия и определения	2	ОК 02., ОК 06.
	2. Типы машиностроительных производств и методы их работы	2	ОК 02.
	3. Производственный состав машиностроительного завода	2	ОК 04.
	4. Понятие о производственном и технологическом процессах	2	ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Изучение классификации оборудования	2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
	Лабораторная работа № 1. Машиностроительное предприятие. Структура и принципы организации производства	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 1.2. Машинно-аппаратурные схемы линий. Кинематические схемы	**Содержание**	**10/2/2**	
	1. Машинно-аппаратурные схемы линий. Аппаратурно-технологическая схема. Стадии разработки конструкторской и технологической документации. Назначение и виды технических схем	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Кинематические схемы. Плоская и пространственная кинематические схемы. Условные обозначения	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 2. Изучение стадий разработки проектно-конструкторской документации	2	ОК 04., ОК 08.

	Лабораторная работа № 2. Составление кинематических схем механизмов	2	ОК 02., ОК 06.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Подъемно-транспортное и грузоподъемное оборудование отрасли		**12/0/4**	
Тема 2.1. Подъемно-транспортное оборудование отрасли	**Содержание**	**6/0/2**	
	1. Назначение и классификация подъёмно-транспортных машин и транспортирующих устройств	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Назначение машин непрерывного транспорта (МНТ). Техника безопасности при работе с подъемно-транспортным оборудованием	2	ОК 06.,ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Кинематический расчет и составление схем привода транспортирующих устройств	2	ОК 02., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Грузоподъемное оборудование отрасли	**Содержание**	**6/0/2**	
	1. Назначение, классификация грузоподъемных машин. Основные характеристики ГПМ. Грузозахватные приспособления.	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Элементы грузоподъемных машин и механизмов. Техника безопасности при работе с грузоподъемным оборудованием	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Подбор канатов и определение их основных параметров	2	ОК 02., ОК 08.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Оборудование для приёма и хранения. Устройства приёма и хранения сырья		**4/0/0**	
Тема 3.1. Оборудование для приёма и хранения. Устройства приёма и хранения сырья	**Содержание**	**4**	
	1. Назначение, виды и критерии выбора оборудования для хранения	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Приём и хранение жидкого и сыпучего сырья. Оборудование для дозирования сырья	2	ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 4. Основное технологическое оборудование отрасли		**52/14/4**	
	Содержание	**4/4/0**	

Тема 4.1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках	1. Классификация металлорежущих станков. Движения в станках.	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Управление станками. Показатели технического уровня и надежности станков	2	ОК 04., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 3. Технологическое обеспечение показателей надежности станочного оборудования	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 3. Технологическое обеспечение показателей надежности станочного оборудования	2	ОК 04., ОК 06., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.2. Типовые узлы и механизмы металлообрабатывающих станков	**Содержание**	**6/0/0**	
	1. Станины и направляющие. Шпиндельные узлы. Передачи, применяемые в станках	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Муфты и тормозные устройства. Механизмы реверса. Мехатронные узлы	2	ОК 02.,ПК 1.3.
	3. Системы смазывания и охлаждения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 3 семестр	**34/8/8**	
Тема 4.3. Токарные станки	**Содержание**	**8/4/0**	
	1. Назначение и классификация. Токарно-винторезные станки с ручным управлением. Токарно-винторезные станки с ЧПУ.	2	ОК 08., ПК 1.3.
	2. Токарно-револьверные станки. Токарно-затыловочные станки. Токарно-карусельные станки. Лоботокарные станки	2	ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 4. Ознакомление с устройством токарного станка 16К20	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 4. Ознакомление с устройством токарного станка 16К20	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Содержание	**8/4/0**	

Тема 4.4. Сверлильные и расточные станки	1. Назначение и классификация. Сверлильные станки с ручным управлением. Горизонтально-расточные станки	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Сверлильные станки с ЧПУ	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 5. Особенности настройки сверлильного станка 2Н118	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	Лабораторная работа № 5. Особенности настройки сверлильного станка 2Н118	2	ОК 02., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.5. Шлифовальные станки	**Содержание**	**10/0/4**	
	1. Назначение и классификация. Абразивные материалы, их свойств и область применения	2	ОК 02., ОК 08.
	2. Круглошлифовальные станки. Бесцентрово-шлифовальные станки. Внутришлифовальные станки	2	ПК 1.3.
	3. Оснастка для сверлильных и шлифовальных станков	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Назначение, конструкция и наладка шлифовального станка 3Е711В на обработку плоских поверхностей	2	ОК 06., ОК 08., ПК 1.3.
	Практическая работа № 5. Назначение, конструкция и наладка шлифовального станка 3Е711В на обработку плоских поверхностей	2	ОК 06., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.6. Зубообрабатывающие станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Назначение и классификация. Зубодолбежные станки. Зубофрезерные станки	2	ОК 06., ПК 1.3.
	2. Зубострогальные станки. Зубоотделочные станки. Настройка кинематических цепей	2	ОК 02., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.7. Резьбообрабатыва-ющие станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Резьбофрезерные станки. Станки для нарезания резьбы метчиками. Резьбошлифовальные станки	2	ОК 02., ПК 1.3.

	2. Станки для вихревого нарезания резьбы	2	ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.8. Фрезерные станки	**Содержание**	**8/2/0**	
	1. Основные типы станков. Горизонтальные консольно-фрезерные станки.	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Горизонтальные консольно-фрезерные станки. Бесконсольные вертикально-фрезерные станки	2	ПК 1.3.
	3. Фрезерные станки с ЧПУ	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Лабораторная работа № 7. Настройка и наладка фрезерных станков горизонтальной и вертикальной компоновок на обработку зубчатых колес	2	ОК 04., ОК 08., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 4.9. Многоцелевые станки	**Содержание**	**4/0/0**	
	1. Общие сведения. Станки для обработки корпусных заготовок	2	ОК 02., ПК 1.3.
	2. Станки для изготовления деталей типа вращения	2	ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
	Всего за 4 семестр	**46/10/4**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт			
	Всего	**96**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ. Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вереина, Л.И. Технологическое оборудование : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина. – 2-ое изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 336 с. + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8711-8. – Текст : непосредственный

2. Ярушин, С.Г., Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С.Г. Ярушин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 564 с. : Текст: непосредственный. – ISDN978-5-534-15254-8.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для сред-него профессионального образования / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15269-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496922 (дата обращения: 15.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: – определять техническое состояние единиц оборудования; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; – анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; – читать принципиальные структурные схемы; – анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; – читать принципиальные структурные схемы; – подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; – рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; – применять средства индивидуальной защиты; – разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; – читать техническую документацию общего и специализированного назначения; – поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; – читать техническую документацию общего и специализированного назначения; – подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; – осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена

– на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; – в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

знать: – основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; – основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; – требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации – устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; – специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – типы, назначение, устройство редукторов; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; – требования к планировке и оснащению рабочего места; – основы организации производственного и технологического процессов отрасли; – назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; – назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; – основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; – методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого экзамена

деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; – технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; – порядок разработки и оформления технической документации; – отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – современная научная и профессиональная терминология; – правила оформления документов и построения устных сообщений – значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности		

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Технология отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Технология отрасли»: расширение и углубление объёма знаний и умений по профессиональному учебному циклу.

Дисциплина «ОП.13 Технология отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: :

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные	-

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	этапы разработки и реализации проекта	
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила	-

	действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	сборки и монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; пуско-наладки и регулировки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; дефектовки агрегатов промышленного (технологического) оборудования; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина «ОП.13 Технология отрасли» полностью включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	80	26
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Всего	**80**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли		**22/8**	
Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли	**Содержание**	**10/4**	
	1. Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Классификация и основные характеристики продукции. Ассортимент, основные виды продукции отрасли	2	ОК 01., ПК 1.2.
	3. Продукция машиностроения и ее применение	2	ОК 03., ОК 07., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1 Группирование и кодирование деталей	4	ОК 01., ОК 03., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья	**Содержание**	**12/4**	
	1. Понятие и классификация сырья. Виды сырья и его использование	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	2 . Показатели, влияющие на формирование свойств готового продукта	2	ОК 03., ПК 1.2.
	3. Виды и формы контроля качества продукции	2	ОК 05., ПК 1.2.
	4. Жизненный цикл продукта. Петля качества	2	ОК 03., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа № 2. Жизненный цикл продукта. Петля качества	4	ОК 01., ОК 03., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли		**58/18**	
Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству	**Содержание**	**8/2**	
	1. Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов	2	ОК 05., ПК 1.2.
	2. Дефекты, возникающие в процессе подготовки сырья	2	ОК 01., ОК 07.
	3. Причины возникновения дефектов и способы их устранения	2	ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Виды дефектов, причины возникновения и способы их устранения	2	ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Технологические процессы и циклы производства готовой продукции отрасли	**Содержание**	**4/0**	
	1. Классификация технологических процессов. Технологические схемы процесса производства готовой продукции	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. Основные технологии производства	2	ОК 05., ПК 1.2.
	Всего за 3 семестр	**34/10**	
	Содержание	**16/0**	
	3. Факторы и элементы, определяющие технологический процесс. Структура технологического процесса	2	ОК 03., ОК 07.
	4. Определение основных параметров производственного и технологического процессов. Типы производства, их технико-экономическая характеристика	2	ОК 03., ПК 1.2.
	5. Нормирование операций технологического процесса. Контроль за технологическим процессом	2	ОК 01., ПК 1.2.
	6. Технологический цикл. Влияние организации технологического цикла на ритмичность работы, качество продукции	2	ОК 07., ПК 1.2.
	7. Влияние сокращения технологического цикла на эффективность производства	2	ОК 01., ПК 1.2.

	8. Организация работы ремонтных, складских, транспортных хозяйств	2	ОК 05., ПК 1.2.
	9. Организация труда на предприятии. Затраты рабочего времени	2	ОК 05., ПК 1.2.
	10. Оформление технологической документации	2	ОК 03., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3. Основы проектирования и расчетов технологических процессов	**Содержание**	**6/0**	
	1. Понятие об изделии, производственном и технологическом процессе. Норма времени, технологическая себестоимость изделия	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Типы машиностроительных производств. Сущность поточных методов производства	2	ОК 03., ОК 07.
	3. Проектирование технологического процесса изготовления деталей (ПТП). Этапы построения технологического процесса изготовления детали	2	ОК 05.,ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Основы проектирования предприятий отрасли	**Содержание**	**24/16**	
	1. Стандарты на разработку технологических процессов Технологическая документация и система технологической подготовки производства	2	ОК 01., ПК 1.2.
	2. Методика расчета и подбора технологического оборудования. Принципы проектирования участков механической обработки, вспомогательных участков производства	2	ОК 03., ПК 1.2.
	3. Построение компоновочного плана механического участка	2	ОК 05., ПК 1.2.
	4. Научная организация труда	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическая работа № 4. Сбор исходных данных при проектировании механического цеха машиностроительного предприятия	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Определение типа и формы организации производства. Расчет количества основного и вспомогательного оборудования	2	ОК 01., ПК 1.2.

	Практическая работа № 6. Расчет площадей, компоновка и планировка механического цеха	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 7. Расчет численности работающих в цехе	2	ОК 01., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 8. Поиск оптимального компоновочного решения. Планировка цехов	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 8. Поиск оптимального компоновочного решения. Планировка цехов	2	ОК 03., ОК 05., ПК 1.2.
	Практическая работа № 9. Построение оптимального варианта плана механического участка	2	ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Практическая работа № 9. Построение оптимального варианта плана механического участка	2	ОК 03., ОК 05., ОК 07., ПК 1.2.
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 4 семестр		**46/16**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
	Всего	**80**	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Босинзон, М.А. Изготовления деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) (4-е изд.) : учебник. – М. : Академия, 2021. – 368 с.
2. Мещерякова, В.Б. Изготовления деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса : учебник. – М. : ИНФРА-М, 2022. – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15269-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496922 (дата обращения: 15.08.2022). Интернет-ресурсы:

3.2.3. Дополнительные источники

1. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для вузов / Д. А. Астахов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 497 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14204-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/496750 (дата обращения: 15.08.2022).
2. Фещенко, В. Н. Токарная обработка: учебник / Фещенко Владимир Николаевич, Махмутов Рафаэль Хусянович. – 8-е изд., перераб. и доп. – Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 460 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профдеятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профдеятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого комплексного зачета с оценкой

понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; выполнять монтажные работы, производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; выявлять макро- и микродефекты; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда		
знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; правила оформления документов ; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не	Оценка выполнения практических работ. Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов проведённого комплексного зачета с оценкой

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные; общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности методы регулировки параметров промышленного оборудования; основные типы смазочных устройств; основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств; основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин; устройства, принципы действия и основные характеристики, электротехнические приборы; основные виды дефектоскопии; характер соединения основных; сборочных единиц и деталей; виды износа и деформации деталей и узлов; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; системы допусков и посадок; технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах; виды движений и преобразующих движений механизма; кинематики механизмов, соединений деталей машин типов и правил эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов, условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ	усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	столы учебные	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (13 шт.)	ООД.04 Иностранный язык СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде
2	стулья	Мебель	основное	26 шт.	
3	стол преподавательский	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло офисное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска меловая	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	шкаф книжный	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
7	тумба	Мебель	основное	1 шт.	
8	стеллаж	Мебель	основное	1 шт.	
9	шкаф для одежды	Мебель	основное	1 шт.	
10	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт)	
11	проектор	ТС	основное	1 шт.	
12	экран	ТС	основное	1 шт.	
13	кондиционер	ТС	основное	80х28.8х20.6 см (1 шт.)	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.07 Охрана труда и бережливое производство
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкафы для хранения учебных материалов	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
6	сейф для хранения оружия	Мебель	основное	Оружейный сейф-шкаф KlestO TakTika 2515 700605 с ключевым сувальдным замком (1 шт.)	
7	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	электронный тренажер стрельбы из ПМ и АК «Боец»	Оборудование	специализированное	комплект имитаторов с сенсорами, мишени на штативах (2 шт) точность 0.05 мм	
9	учебный автомат АК-74М	Оборудование	специализированное	вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (2 шт)	
10	пистолет ММГ пистолет Р-ПМ (Макарова)	Оборудование	специализированное	длина - 16,5 см, вес 0,7 кг (2 шт.)	
11	регулируемый подщечник для приклада с патронташем на 7 учебных патронов	Снаряжение	специализированное	Материал: 600d нейлон Размер 19*6*13 увидимся Высота щеки: 35 мм Калибр: 308, 303, 300 и 7,62 мм (1 шт)	
12	магазины патронов	Снаряжение	специализированное	АК 7,62 мм – 4 шт. РПК 5,45 мм – 1 шт.	
13	учебные боеприпасы	Снаряжение	специализированное	патрон (Уч) 7.62/39мм.АК – 89 шт.; сумка для магазинов АК – 1 шт.; лента ПК – 1 шт.; патрон (Уч) 7.62/54R мм. – 6 шт.; граната РГД (Уч) – 6 шт.; граната Ф-1 (Разрез) – 1 шт.; граната РКГ (Разрез) – 1 шт.; граната РГД-39 (Уч) – 1 шт.;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				спортивные гранаты – 6 шт.; противотанковая мина (Уч) – ТМ – 57 – 2 шт.; противотанковая мина (Уч) – УТМ – 62м – 1 шт.; взрыватель (Уч) УМВЗ- 57 – 1 шт.; взрыватель (Уч) УМВП- 62 – 1 шт.; пехотная мина (Уч) – ПМН -77 – 1 шт.; пехотная мина (Уч) – ПМН -64 – 1 шт.; гопкалитовый патрон – 1 шт.	
14	общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7	Снаряжение	специализированное	Гражданский противогаз модель 5 или ГП-5 это фильтрующее средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека от радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ (ахов) и бактериальных средств (4 шт.)	
15	респиратор Р-2	Снаряжение	специализированное	15 шт.	
16	изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном – 1 шт.;	Снаряжение	специализированное	1 шт.	
17	тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»	Оборудование	специализированное	Тренажер пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Размеры - 170 х 55 х 25 см; вес - 9,5 кг.	
18	огнетушитель порошковый (учебный)	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт.)	
19	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
20	мультимедийный проектор	ТС	основное	1 шт.	
21	экран	ТС	основное	1 шт 1800 мм	
22	носилки мягкие	ТС	специализированное	1900×700 мм; масса, кг — 0,7; номинальная нагрузка, кг — 150 (5 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	комплекты индивидуальных средств защиты	ТС	специализированное	10 шт.	
24	аптечка первой помощи индивидуальной защиты	ТС	специализированное	210×210×75 мм (4 шт.) Состав: 1 Анальгин, табл. 0,5 №10 1 уп. 2 Валидол, табл. 0,06 №6 1 уп. 3 Уголь активированный, табл. 0,25 №10 2 уп. 4 Бинт стерильный 5 м х 10 см или 5 м х 7 см 1 шт. 5 Бинт нестерильный 5 м х 10 см 1 шт. 6 Бинт нестерильный 5 м х 5 см 1 шт. 7 Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 по 1 шт. 8 Вата, 50 г 1 уп. 9 Бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл 1 фл. 10 Аммиака раствор 10%, 10 мл 1 фл. 11 Экстракт валерианы, табл. 0,02 №10 1 уп. 12 Лейкопластырь бактерицидный 1,9 х 7,2 см 4 уп. 13 Жгут кровоостанавливающий 1 шт. 14 Гипотермический (охлаждающий) пакет 1 шт. 15 Стаканчик для приема лекарств 1 шт. 16 Перекиси водорода раствор 3%, 40 мл 1 фл. 17 Салфетки марлевые медицинские стерильные 16 х 14 см, №20 1 уп. 18 Тетрациклиновая мазь 3%, 15 г 1 уп.	
25	индивидуальная аптечка АИ-П	ТС	специализированное	9см × 10см × 2 см (2 шт)	
26	сумка санинструктора	ТС	специализированное	10 шт. Состав: 1 Аммиака р-р 10 % 1 мл.амп.№10 1 шт. 2 Бинт марлевый стерильный 5х10 10 шт. 3 Бинт марлевый стерильный 7х14 5 шт. 4 Блокнот 1 шт. 5 Булавка безопасная 10 шт. 6 Вата гигроскопическая нестерильная 250 гр. 1 шт. 7 Вата хирургическая стерильная 50 гр. 2 шт. 8 Жгут кровоостанавливающий 2 шт. 9 Йода р-р 5% 1 мл амп.№10 2 шт. 10 Карандаш простой 1 шт. 11 Косынка медицинская для перевязок 2 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				12 Лейкопластырь в рулоне 3х500 1 шт. 13 Натрия гидрокарбонат 10 гр (порошок) 5 шт. 14 Нож канцелярский 1 шт. 15 Ножницы тупоконечные 1 шт. 16 Пакет перевязочный первой помощи 3 шт. 17 Салфетка марлевая стерильная 16х14 1 шт. 18 Салфетка марлевая стерильная 45х29 1 шт. 19 Синтомицина линимент 25 гр 1 шт. 20 Сульфадимезин таб.№10 1 шт. 21 Термометр медицинский 1 шт. 22 Тетрациклин таб.№20 2 шт. 23 ножницы для перевязочного материала прямые – 2 шт.	
27	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт	
28	комплект фильмов «Основы военной службы»	УМК	специализированное	1 шт	
29	информационные стенды	УМК	специализированное	2 шт	
30	комплект фильмов «Основы военной службы» (в 3 частях)	УМК	специализированное	1 шт.	
31	наглядные пособия (плакаты по символам воинской части, званиям, и др.)	УМК	специализированное	1 комплект	
32	плакаты по Гражданской обороне, Основам военной службы, Основам антитеррора	УМК	специализированное	Правила поведения при пожаре. Правила поведения при сигнале «Внимание всем!». Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Средства коллективной защиты. Убежища. Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты. Структура гражданской обороны Российской Федерации. Средства индивидуальной защиты кожи.	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	ОП.01 Инженерная графика
2	стулья ученические	Мебель	основное	23 шт.	
3	компьютерные столы	Мебель	основное	10 шт.	
4	офисное кресло	Мебель	основное	11 шт.	
5	жалюзи вертикальные тканевые	ТС	основное	2 шт.	
6	доска учебная меловая	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	шкаф	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с САПР Компас 3D, САПР ТП Вертикаль; (1 шт.)	
9	мультимедиа проектор «ACER»	ТС	основное	1 шт.	
10	экран для проектора	ТС	основное	1800 мм (1 шт.)	
11	моноблок	ТС	основное	Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная. (10 шт.)	
12	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	ОП.03 Техническая механика ОП.05 Электротехники и основы электроники ОП.12 Технологическое оборудование
2	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (3 шт.)	
7	информационные стенды	Мебель	основное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	

8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
9	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	экран	ТС	основное	1800 мм (1 шт)	
11	учебный стенд «Схема управления инжекторного двигателя», 1 шт.	ТС	специализированное	- промышленные компоненты, безопасные и удобные системы для использования и демонстрации; - двигатель установлен на металлическом основании; - схема содержит пусковые приборы, датчики.	
12	учебный стенд «Система управления двигателем», 2 шт.	ТС	специализированное	- металлическое основание; - приборы учета и контроля; - безопасное использование в процессе обучения.	
13	действующий макет «Гидроусилитель руля», 1 шт.	ТС	специализированное	- установлен на отдельном столе 1200×500×760 мм; - прозрачные узлы гидроусилителя для изучения и демонстрации работы.	
14	действующий макет «Передняя часть», 1 шт.	ТС	специализированное	- установлен на металлическом основании; - спереди расположен руль; - безопасное использование в процессе обучения.	
15	комплект моделей механических передач, 1 шт.	ТС	специализированное	- модели зубчатых передач, цилиндрический редуктор; - модели фрикционных передач; - модели цепных и ременных передач, виды ремней и цепи; - модели червячных передач, червячный редуктор; - модели передачи винт-гайка.	
16	комплект моделей для демонстрации деформаций, 1 шт.	ТС	специализированное	- демонстрационный брус; - модели для демонстрации кручения, изгиба.	
17	комплект деталей машин, 1 шт.	ТС	специализированное	- подшипники, валы, пружины, муфты, зубчатые колеса.	
18	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
19	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	
20	плакаты	УМК	специализированное	8 шт.	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	

2	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения
3	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (3 шт.)	
7	информационные стенды	Мебель	основное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	камера видеонаблюдения	Мебель	основное	Разрешение 1920 x 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080p Скорость передачи видео 30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	
9	моноблок	Мебель	основное	Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
10	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
11	профилометр	ТС	специализированное	Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с; Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль шероховатости, профиль с двойной фильтрацией;	
12	поверочная плита	ТС	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 400х400 Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
13	поверочная плита	ТС	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 1000х630 Класс точности: 1 Матераил: гранит Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
14	поверочная плита	ТС	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 1600х1000 Класс точности: 1	

				Матераил: чугун Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86 Комплектация: пспорт	
15	профилометр	ТС	специализированное	Не ниже. Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с; Оцениваемые профили - Первичный профиль, профиль шероховатости, профиль с двойной фильтрацией;	
16	стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками	Мебель	специализированное	1000х400х855 (1 шт.)	
17	табурет сварщика винтовой	Мебель	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист Основание : Арочная труба 25х40х1.5 мм Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
18	пресс гидравлический, с комплектом защитных ограждений и/или экранов	Оборудование	специализированно	Усилие, тн 50 Ход штока, мм 300 Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800х1115 Габариты, мм (ширина, длина, высота) 1000х1180х1985 Масса, кг 425	
19	тележка инструментальная в комплекте	Оборудование	специализированно	Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	
20	инструментальный шкаф	Оборудование	специализированно	1 шт. 1850х1000х500 мм	
21	информационная доска	ТС	основное	3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
22	плакаты по охране труда	ТС	специализированно	3 шт.	
23	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
24	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	
25	плакаты	УМК	специализированное	8 шт.	
26	набор типовых деталей	УМК	специализированное	1 шт.	

Кабинет «Обработки металлов резанием, станки и инструменты»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол-парта ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты
2	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (3 шт.)	
7	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт.)	
9	экран	ТС	основное	1800 мм (1 шт.)	
10	штангенциркуль	ТС	основное	150х0,02 мм, 3 шт.	
11	набор резцов	ТС	основное	1 шт.	
12	станок токарный малогабаритный «ОМЕГА», 2 шт.	Оборудование	специализированное	Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм. Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт. Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг. Шаговые двигатели: угловой шаг – 1,8/0,9 град.; крутящий момент – 18,9 кг×см.	
13	станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин. Размер рабочего стола – 500×130 мм. Угол наклона – 45 град. влево/30 град. вправо. Поперечный ход рабочего стола – 250 мм. Продольный ход рабочего стола – 160 мм. Максимальный диаметр сверления – 13 мм. Максимальный диаметр концевого фрезерования – 16 мм.	

				Максимальный диаметр торцевого фрезерования – 30 мм. Конус шпинделя – МК2/М10. Сверл. патрон – 1-13 мм. Ход фрезерной головки 300 мм. Ход пиноли – 60 мм. Расстояние шпиндель-стойка – 160 мм. Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм. Размер Т-образного паза – 8 мм. Габариты – 610×610×780 мм. Масса – 127 кг.	
14	станок токарный BD-8, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Потребляемое напряжение – 220 В. Потребляемая мощность – 1,3 кВт. Частота вращения шпинделя – 100…2000 об/мин. Диаметр обточки над станиной – 210 мм. Диаметр обточки над суппортом – 135 мм. Расстояние между центрами – 450 мм. Конус шпинделя – МК3. Отверстие шпинделя – 20 мм. Размер хвостовика инструмента - 8×8 мм. Автоматическая продольная подача – 0,45/0,125 мм/об. Ход поперечного суппорта – 100 мм. Ход верхнего суппорта – 70 мм. Пиноль задней бабки – 40 мм. Ход пиноли задней бабки – 40 мм. Метрическая резьба, 17 – 0,25-3,0 мм. Дюймовая резьба, 10 – 8-24 TPI. Габариты - 1000×550×400 мм. Вес – 94 кг.	
15	шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Напряжение – 230 В. Потребляемая мощность – 1100 Вт. Номинальная частота вращения – 2900 об/мин. Скорость ленты – 150×2010 мм. Размер ленты – 150×2010 мм. Угол установки – 0-45 град. Размер бокового стола - 790×221 мм. Размер торцевого стола - 514×221 мм. Масса – 90 кг.	

16	настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.	Оборудование	специализированное	Общая потребляемая мощность – 1,9 кВт. Напряжение – 220 В/ 50 Гц. Конец шпинделя – Морзе 2. Частота вращения шпинделя – 100…3000 об/мин. Вылет оси шпинделя – 185 мм. Размер стола - 500×180 мм. Ширина Т-пазов – 12 мм. Количество Т-пазов – 3. Расстояние между Т-пазами – 63 мм. Максимальная нагрузка на стол – 55 кг. Перемещение по оси X – 280 мм. Перемещение по оси Y – 175 мм. Перемещение по оси Z – 280 мм. Рабочая подача – 600…1200 мм/мин. Габариты - 1220×540×1800. Масса станка – 208 кг.	
17	стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O	Оборудование	специализированное	6 шт	
18	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
19	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	
20	плакаты	УМК	специализированное	8 шт.	
21	набор типовых деталей	УМК	специализированное	1 шт.	

Кабинет «Монтажа и техническое обслуживание промышленного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности ОП.13 Технология отрасли ПМ.01 Монтаж, испытание промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
9	шкаф для документов	Мебель	основное	770x2000x370 (3 шт.)	
10	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100x300 см; 100 см (1 шт.)	
11	информационная доска	Оборудование	основное	3 шт., 8 карманов A4, 1000x740 мм	
12	набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ;	ТС	специализированное	12 шт.	
13	наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам	ТС	специализированное	12 шт.	
14	комплект моделей механических передач, 1 шт.	ТС	специализированное	- модели зубчатых передач, цилиндрический редуктор; - модели фрикционных передач; - модели цепных и ременных передач, виды ремней и цепи; - модели червячных передач, червячный редуктор; - модели передачи винт-гайка.	
15	комплект моделей для демонстрации деформаций, 1 шт.	ТС	специализированное	- демонстрационный брус; - модели для демонстрации кручения, изгиба.	
16	комплект деталей машин, 1 шт.	ТС	специализированное	- подшипники, валы, пружины, муфты, зубчатые колеса.	
17	Комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	13 шт.	
18	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	специализированное	8 шт.	

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература ООД.03 Математика ООД.05 Информатика ООД.06 Физика ООД.07 Химия ООД.08 Биология ООД.09 История ООД.10 Обществознание ООД.11 География ООД.14 Введение в специальность
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло для преподавателя	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370(3 шт.)	
6	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	информационные стенды	Оборудование	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	огнетушитель порошковый (учебный)	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
10	рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (10 шт)	
11	компьютерный стол	Мебель	основное	1200х500х760 (10 шт.)	
12	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
13	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
14	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
15	кондиционер	ТС	основное	80х28.8х20.6 см	
16	комплекты учебно-наглядных пособий (плакаты, газеты)	УМК	специализированное	1 комплект	
17	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	13 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	специализированное	8 шт	

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских:

Лаборатория «Электротехники и основ электроники»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	стол офисный с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.05 Электротехника и основы электроники
2	парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	24 шт.	
4	кресло офисное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	1 шт.	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	стеллаж	Мебель	основное	1 шт.	
9	тумба	Мебель	основное	1 шт.	
10	доска выдвижная	ТС	основное	1 шт.	
11	доска меловая двустворчатая	ТС	основное	1 шт.	
12	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	
13	комплект типового лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» ТЭЦОЭ1-С-К	Оборудование	специализированное	5 шт.	
16	комплект лабораторного оборудования ТЭЦОЭ1-С-К	Оборудование	специализированное	1 шт.	
17	комплект лабораторного оборудования ОЭБ1-С-Р	Оборудование	специализированное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	комплект лабораторного оборудования ЭЦОЭ1-Н-Р	Оборудование	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.02 Материаловедение
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (9 шт.)	
3	стулья ученические	Мебель	основное	18 шт.	
4	кресло офисное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	доска выдвижная	ТС	основное	1 шт.	
9	доска меловая двустворчатая	ТС	основное	1 шт.	
10	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
11	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	
12	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 1 шт.)	
13	стеллаж	Мебель	основное	2 шт. Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530 Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
14	шкаф открытый	Мебель	основное	4 шт.	
15	шкаф книжный	Мебель	основное	1 шт.	
16	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	4 шт.	
17	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	13 шт	
18	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	специализированное	8 шт	

Лаборатория «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стулья ученические	Мебель	основное	380×480×800, 12 шт	ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности
2	стол ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200×500×760, 6 шт	
3	стол преподавателя	Мебель	основное	1200×500×760, 1 шт.	
4	стул преподавателя	Мебель	основное	1 шт.	
5	стол компьютерный	Мебель	основное	12 шт.	
6	кресло офисное	Мебель	основное	12 шт.	
7	шкаф	Мебель	основное	2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
8	шкаф	Мебель	основное	2 двери, 9000×9000×500, 1 шт.	
9	экран для проектора	ТС	основное	1600 мм, 1 шт.	
10	проектор	ТС	основное	1 шт.	
11	доска меловая	ТС	основное	1-элементная, 1 шт.	
12	жалюзи для окон	ТС	основное	2 шт.	
13	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт.)	
14	моноблок	ТС	основное	Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920x1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4,	

				Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная. (12 шт.)	
15	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	

Лаборатория «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стулья ученические	Мебель	основное	380×480×800, 28 шт	ОП.10 Компьютерная графика
2	парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200×500×760, 14 шт	
3	стол с тумбой	Мебель	основное	1200×500×760, 1 шт.	
4	стол компьютерный	Мебель	основное	10 шт.	
5	кресло офисное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (11 шт.)	
6	шкаф книжный	Мебель	основное	770x2000x370 (2 шт.)	
7	стеллаж	Мебель	основное	1 шт	
8	шкаф	Мебель	основное	1 шт	
9	стенд информационный	ТС	основное	1 шт.	
10	экран для проектора	ТС	основное	1600 мм, 1 шт.	
11	проектор	ТС	основное	1 шт.	
12	доска меловая	ТС	основное	1-элементная, 1 шт.	
13	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с расширенным пакетом ПО Microsoft (1 шт.)	
14	моноблок	ТС	основное	Характеристика процессора - 2x3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920x1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная. (10 шт.)	
15	принтер HP Laser Jet M1120 MFP	ТС	основное	Печать: черно-белая лазерная Принтер: А4 Разрешение печати: 600 x 600 dpi Скорость печати: 19 стр/мин Лотки: 250 лист. 125 лист. (1 шт.)	
16	кондиционер	ТС	основное	1 шт.	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты ПМ.05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих УП.05.01 Учебная практика
2	Стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	Кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	Доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	Шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (3 шт.)	
7	Тумба на колесах	Мебель	основное	1 шт.	
8	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
9	Мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	Экран	ТС	основное	1800 мм, 1 шт.	
11	Штангенциркуль	ТС	основное	150х0,02 мм, 3 шт.	
12	Набор резцов	ТС	основное	1 шт.	
13	Станок токарный малогабаритный «ОМЕГА», 2 шт.	Оборудование	специализированное	Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм. Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт. Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг. Шаговые двигатели: угловой шаг – 1,8/0,9 град.; крутящий момент – 18,9 кг×см.	
14	Станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин. Размер рабочего стола – 500×130 мм. Угол наклона – 45 град. влево/30 град. вправо. Поперечный ход рабочего стола – 250 мм. Продольный ход рабочего стола – 160 мм. Максимальный диаметр сверления – 13 мм. Максимальный диаметр концевого фрезерования – 16 мм.	

				Максимальный диаметр торцевого фрезерования – 30 мм. Конус шпинделя – МК2/М10. Сверл. патрон – 1-13 мм. Ход фрезерной головки 300 мм. Ход пиноли – 60 мм. Расстояние шпиндель-стойка – 160 мм. Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм. Размер Т-образного паза – 8 мм. Габариты – 610×610×780 мм. Масса – 127 кг.	
15	Шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Напряжение – 230 В. Потребляемая мощность – 1100 Вт. Номинальная частота вращения – 2900 об/мин. Скорость ленты – 150×2010 мм. Размер ленты – 150×2010 мм. Угол установки – 0-45 град. Размер бокового стола - 790×221 мм. Размер торцевого стола - 514×221 мм. Масса – 90 кг.	
16	Комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	4 шт.	
17	Комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	13 шт.	
18	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	специализированное	8 шт.	

Мастерская «Промышленной механики и монтажа»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стеллаж металлический	Мебель	основное	5 шт. 2000х1551х530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	ОП.03 Техническая механика ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение

2	стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний	Мебель	основное	1 шт. 2000 х1450 х800 мм, шаг стоек: 350 мм. Количество ярусов: 5	пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) УП.04.01 Учебная практика
3	инструментальный шкаф	Мебель	основное	1 шт. 1850х1000х500 мм	
4	камера видеонаблюдения	ТС	основное	Разрешение 1920 х 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080p Скорость передачи видео 30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	
5	Лабораторный комплекс "Электромонтаж и наладка систем управления"	ТС	основное	1 шт. Для выполнения работ: • Монтаж системы электроснабжения. • Монтаж системы освещения. • Монтаж системы автоматического управления двигателем	
6	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	ТС	основное	1 шт. База для сборки механических схем; защитный кожух из поликарбоната с бесконтакрным датчиком открытия блок управления приводным двигателем и тормозным устройством; панель с опорными подшипниками, валами и муфтами; учебные комплекты "Ременные передачи", "Зубчатые передачи",	
7	Учебный стенд по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	ТС	основное	1 шт. Тренировочный стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор. С виброанализатором, универсальной системой лазерной центровки	
8	Стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками	Оборудование	специализированное	1000х400х855 мм, 1 шт.	
9	Мобильный верстак с ящиками	Оборудование	специализированное	Верстак с выдвижными ящиками и рабочей поверхностью	
10	Верстак с погашением вибраций	Оборудование	специализированное	800х600х700	
11	Табурет сварщика винтовой	Оборудование	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист	

				Основание : Арочная труба 25х40х1.5 мм Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
12	Тележка инструментальная в комплекте:	Оборудование	специализированное	Размер полок: не менее 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	
13	Инструментальный шкаф	Оборудование	специализированное	1 шт. 1850х1000х500 мм	
14	Комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	Основное	4 шт.	
15	Комплекты учебно-методической документации	УМК	Основное	13 шт.	
16	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	Основное	8 шт.	
17	Информационная доска	УМК	Основное	3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
18	Плакаты по охране труда	УМК	Основное	3 шт.	

Зона по видам работ «Лаборатория гидравлических и пневматических испытаний»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стенд учебный пневмогидравлический «Электропневматические приводы, регулирование и управление»	Оборудование	специализированное	3 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами.	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям). ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
2	Стенд двухсторонний «Мобильная гидравлика»	Оборудование	специализированное	6 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики»,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				«Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами.	
3	Поршневой компрессор	Оборудование	специализированное	1 шт. Производительность, л/мин — 230 Мощность, кВт — 1.5 Объем ресивера, л — 24 Давление, бар — 8	
4	Стеллаж металлический	ТС	основное	2 шт. Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530 Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
5	тележка платформенная 2-х ярусная	Оборудование	специализированное	1 шт. Материал каркаса: металл Размеры платформы: 500х800мм Грузоподъемность: 400кг	
6	стеллаж металлический	Мебель	специализированное	2 шт. 2000х1551х530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
7	стеллаж ёлочный для хранения металлопроката односторонний	Мебель	специализированное	1 шт. 2000 х1450 х800 мм, шаг стоек: 350 мм. Количество ярусов: 5	
8	инструментальный шкаф	Мебель	специализированное	1 шт. 1850х1000х500 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	тележка платформенная 2-х ярусная	Мебель	специализированное	1 шт. Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	
10	офисный стол с тумбой	Мебель	основное	1 шт. 1400х600х750 мм	
11	тумба инструментальная металлическая в комплекте	Мебель	основное	1 шт., с выдвижными ящиками 5 шт. Ящики закрываются на один общий замок. С комплектом. Размер 1395×565×600	
12	стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками	Мебель	основное	1400х600х750 мм	
13	Пресс гидравлический универсальный DEVR 2500	Оборудование	специализированное	1 шт. Технологическое оборудование для изготовления изделий из пластмасс методами компрессионного (прямого) и трансферного (литьевого) прессования; изготовления изделий из неметаллических материалов (древесные отходы, керамика и т.д.); листовой штамповки (гибка, втяжка, вырубка); правки плоских и круглых деталей; прессования специальных веществ. Используемые материалы - реактопластичные материалы на основе фенолформальдегидных смол, композиционные материалы с использованием асбомассы, а также композиционные материалы на основе СВМПЭ. Позволяет изготавливать детали оборудования машиностроительной отрасли.	
14	Поршневой компрессор	Оборудование	специализированное	1 шт. Производительность, л/мин — 230 Мощность, кВт — 1.5 Объем ресивера, л — 24 Давление, бар — 8 Электропитание, V — 220	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	стенд учебный пневмогидравлический «Электропневматические приводы, регулирование и управление»	Оборудование	специализированное	3 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами.	
16	стенд двухсторонний «Мобильная гидравлика»	Оборудование	специализированное	6 шт. Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по курсам «Средства автоматизации и измерения технологического процесса», «Технология эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», «Основы пневмопривода»; «Элементы пневмопривода»; «Пневмопривод и пневмоавтоматика»; «Средства электроавтоматики в пневмосистемах» с решением практических задач управления электропневматическими системами.	
17	информационный стенд	Оборудование	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (1 шт.)	
18	плакаты по охране труда	УМК	специализированное	3 шт	

Зона по видам работ. Контроль качества. ОТК. «Лаборатория ОТК»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Пресс гидравлический на 50 тонн с электроприводом, для проведения испытаний на излом, с комплектом защитных ограждений и/или экранов	Оборудование	специализированное	Усилие, тн 50 Ход штока, мм 300 Размеры рабочего пространства, мм (ширина, высота) 800х1115 Масса, кг 425	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Тележка инструментальная в комплекте:	Оборудование	специализированное	Размер полок: 700х350, количество полок 3 шт., на колесах с механизмом фиксации	пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).
3	Профилометр	Оборудование	специализированное	Диапазон измерений по X - 17 мм; Диапазон измерений по Z - 360 мкм; Разрешение - 0,02/0,006/0,002; Скорость измерения - 0,25мм/с, 0,5мм/с и 0,75 мм/с;	
4	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 400х400 Класс точности: 1 Материал: гранит Исполнение: 4 по ГОСТ 10905-86	
5	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 1000х630 Класс точности: 1 Материал: гранит Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86	
6	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Размеры, мм(ДхШ): 1600х1000 Класс точности: 1 Материал: чугун Исполнение: 3 по ГОСТ 10905-86	
7	Стол металлический с тумбой и закрывающимися ящиками	Мебель	специализированное	1000х400х855	
8	Табурет сварщика винтовой	Мебель	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром 60 мм со стенкой 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : металлический перфорированный лист Габаритный размер : 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : 150 кг.	
9	Стеллаж металлический	Оборудование	специализированное	Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530 Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
10	Тележка платформенная 2-х ярусная	ТС	специализированное	Материал каркаса: металл Размеры платформы: 500х800мм Грузоподъемность: 400кг	

Зона по видам работ. Токарные работы «Лаборатория токарных работ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Универсальный токарно-винторезный станок Марка CU 325 RD	Оборудование	специализированное	В комплектацию станка входит токарный трехкулачковый патрон. 630 кг; 2200 Вт.	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами. УП.04.01 Учебная практика
2	Точильно-шлифовальный станок для заточки инструмента	Оборудование	специализированное	С местом для подключения вытяжного устройства	
3	Тумба инструментальная металлическая в комплекте:	Оборудование	специализированное	С выдвижными ящиками 5 шт. Ящики закрываются на один общий замок. Размер 1395×565×600	

Зона по видам работ. Слесарные работы «Лаборатория слесарных работ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	МДК.05.01 Освоение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» УП.05.01 Учебная практика
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (9 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	18 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370(1 шт.)	
10	шкаф инструментальный	Мебель	основное	2 шт. 1850х1000х500 мм	
11	Слесарный верстак с тумбой, оборудованный для производства работ	Оборудование	специализированное	12 шт. Габариты не менее 855х1200х700 мм. Наполнение: штангенциркуль, набор ключей, линейки металлические, чертилка, набор напильников, заклепочник, молоток, плоскогубцы, набор инструментов, щетка, круги отрезные, набор сверел, ножницы по металлу, ножовка, комплект нождачной бумаги, набор мечиков и плашек и др.	
12	Угловая шлифмашина	Оборудование	специализированное	12 шт. Мощность:1300 Вт. Напряжение:220 В. Диаметр диска:125 мм.	
13	Слесарные поворотные тиски	Оборудование	специализированное	12 шт. Ширина губок:125 мм. Материал корпуса: чугун.	
14	Сверлильный вертикальный станок с тисками	Оборудование	специализированное	Мощность (Вт): не более 600. Напряжение: 220 В. Частота вращения шпинделя: до 2600 об/мин. Мах диаметр сверления в стали - 16 мм. (7 шт.) Мощность (Вт) не менее 1500. Напряжение 380 В. Число скоростей плавная регулировка (6 шт.)	
15	Станок для заточки	Оборудование	специализированное	Мощность не мене 600 Вт. Диаметр посадочного отверстия, 32мм. (1 шт.)	

Зона по видам работ. Монтаж и техническое обслуживание промышленного оборудования. «Лаборатория со стендами по монтажу»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	Оборудование	специализированное	Включает в себя: База для сборки механических схем; защитный кожух из поликарбоната с бесконтакрным датчиком открытия блок управления приводным двигателем и тормозным устройством; панель с опорными подшипниками, валами и муфтами; учебные	ОП.12 Технологическое оборудование МДК 01.01 Монтаж, испытание промышленного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				комплекты "Ременные передачи", "Зубчатые передачи"	(технологического) оборудования МДК 01.02 Выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию
2	Учебный стенд по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	Оборудование	специализированное	Тренировочный стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор. С виброанализатором, универсальной системой лазерной центровки.	
3	Стол	Оборудование	специализированное	Не менее 800х600х700	
4	Мобильный верстак с ящиками	Оборудование	специализированное	Верстак с выдвижными ящиками и рабочей поверхностью	
5	Верстак с погашением вибраций	Оборудование	специализированное	800х600х700	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал:

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Оборудование	основное	Материал: металл, 14 шт.	ООД.12 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2	гимнастические скамейки	Оборудование	основное	60 шт. Материал: дерево Длина: 250 см Ширина: 25 см Высота: 32см	
3	секундомер	Оборудование	основное	5 шт., цифровой	
4	граната для метания	Оборудование	основное	Вес: 0,7 кг	
5	скакалка	Оборудование	основное	24 шт, длина 360 см	
6	набор для настольного тенниса	Оборудование	основное	4 набора (ракетки – 2 шт., мяч для настольного тенниса 3 шт.)	
7	мат гимнастический	Оборудование	основное	4 шт. Длина - 20 см Ширина - 110 см Высота - 10 см	
8	бодибар	Оборудование	основное	10 шт. Высота - 124 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
9	баскетбольный мяч	Оборудование	основное	20 шт. Материал: резина Вес: 550гр Окружность: 750 мм	
10	сетка баскетбольная	Оборудование	основное	4 шт. Диаметр – 45 см, высота сетки – 40-45 см. Размер ячейки сетки – 5х5 см	
11	канат для перетягивания	Оборудование	основное	3 шт. Длина: 12м	
12	дартс	Оборудование	основное	4 шт. Диаметр: 450 мм Толщина: 40 мм	
13	рулетка измерительная	Оборудование	основное	4 шт. 30 метров	
14	мяч волейбольный	Оборудование	основное	10 шт. Вид мяча: Профессиональный Вид спорта: Классический волейбол Размер: 5 Материал покрышки: синтетический; Материал камеры: бутил Тип соединения панелей: клеевая Наличие сертификата FIVB. Официальный мяч соревнований РФБ: соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
15	мяч футбольный	Оборудование	основное	10 шт. Уровень игры: профессиональный Материал покрышки: синтетическая кожа Материал камеры: натуральный латекс Способ соединения панелей: ручная сшивка; Количество панелей: 32 шт. Вес: не менее 400 гр. Размер: №4; Сертификация FIFA. Соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
16	рама выноса к щиту б/б 1,2м	Оборудование	основное	6 шт., вынос от стены 1,2 м	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
17	кольцо баскетбольное антивандальное	Оборудование	основное	4 шт.Диаметр: 45 см	
18	свисток	Оборудование	основное	6 шт. Материал: металл	
19	сетка волейбольная	Оборудование	основное	4 шт. Длина: 9,5м Ширина: 1,0 м Цвет: чёрный Трос стальной диам.3 мм	
20	стойка волейбольная	Оборудование	основное	2 шт. Пристенная Материал: металл Высота: 145 см	
21	шведская стенка	Оборудование	основное	12 шт. Материал: дерево Высота: 280 см Ширина: 80 см	
22	щит баскетбольный	Оборудование	основное	4 шт. Материал: оргстекло	
23	лыжи	Оборудование	основное	40 пар. Вид: Спортивно-беговые Система креплений: NNN Наличие камуса: да Наличие креплений: да Половой признак: универсальные Форма лыж: Частичный твин-тип	
24	палки лыжные	Оборудование	основное	40 пар. Материал стержня: алюминиевый сплав Тип: спортивный Тип темляка: петля Форма: Цилиндрическая	
25	лыжные ботинки	Оборудование	основное	40 пар. Ботинки влагонепроницаемые: да Назначение: спортивно-беговые Наличие защиты шнуровки, регулировка высоты поддерживающей манжеты. Система крепления: NNN Система шнуровки: закрытая	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
26	стол для армрестлинга	Оборудование	основное	2 шт. Назначение: для тренировок и соревнований Тип: Для проведения состязаний стоя Уровень подготовки: средний Конструкция: разборная Высота: 1016 мм Ширина: 500 мм Длина: 900 мм Подушки, подлокотники. Диаметр штыря: 25 Высота штыря: 150 Материал штыря: Стальные, подставка. Каркас: стальные трубы, покрытые резиной	
27	стол для настольного тенниса	Оборудование	основное	2 шт. Назначение: для помещений Вид стола: передвижной, складной. Класс стола: В Материал столешницы: ДСП; Толщина столешницы; >15 и ≤20 мм; Длина столешницы: 2740±7 мм Ширина столешницы: 1525±5 мм Тип столешницы: антибликовое покрытие; Высота: 760±5 мм Металлический кант, транспортировочные колеса, наличие сетки в комплекте: Да	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал с выходом в сеть Интернет / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол для читателей	Мебель	основное	Длина не менее 1200мм, ширина не менее 700 мм 3 шт	для всех дисциплин и профессиональных модулей по специальности. Для организации воспитательной работы.
2	стул для читателей	Мебель	основное	Стул со спинкой, длина не менее 500мм, ширина не менее 450 мм 5 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	стеллажи с книгами 2-сторонние	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 460 мм 14 шт	
4	стеллажи с книгами 1-сторонние	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 200 мм 9 шт	
5	шкафы книжные	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 400 мм 2 шт	
6	стеллаж выставочный открытый	Мебель	основное	Ширина – не менее 720мм, глубина – не менее 340 мм 1 шт	
7	выставочные тумбы	Мебель	основное	Ширина – не менее 600мм, глубина – не менее 300 мм 2 шт	
8	журнальный стол	Мебель	основное	Длина – не менее 800мм, ширина – не менее 500 мм 1 шт	
9	стол библиотекаря	Мебель	основное	Длина – не менее 2700мм, ширина– не менее 1300 мм 1 шт	
10	компьютерное кресло библиотекаря	Мебель	основное	Длина – не менее 600мм, ширина– не менее 470 мм 1 шт	
11	каталожный шкаф	Мебель	основное	Ширина – не менее 500мм, глубина – не менее 500 мм 1 шт	
12	тумба под каталожный шкаф	Мебель	основное	Ширина – не менее 770мм, глубина – не менее 600 мм 1 шт	
13	парта ученическая	Мебель	основное	Ширина – не менее 1200 мм, глубина – не менее 600 мм	
14	персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Процессор AMD G-T40N 1.00 GHz, оперативная память – 2 Гб, монитор – 20 дюймов (3 шт)	
15	персональный компьютер библиотекаря с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Intel Pentium Dual-Core E5300 2,5 GHz, оперативная память - 1,50 ГБ, монитор – 20 дюймов 1 шт	
16	принтер	ТС	основное	HP LaserJet PI 005	
17	стационарный телефон	ТС	основное	Panasonic KX-TS2350RU	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места	Мебель	основное	Кресла	Для организации воспитательной, гражданско-патриотической и культурно-досуговой работы
2	стол для аппаратуры	Мебель	основное	1 шт прямоугольный	
3	стул для звукорежиссера	Мебель	основное	1 шт штабелируемый	
4	Пианино электрическое «Artesia»,	Оборудование	основное	1 шт	
5	гитара акустическая «Yamaha» 7 струн	Оборудование	основное	1 шт	
6	гитара акустическая «Yamaha» 6 струн	Оборудование	основное	3 шт	
7	электрогитара «Suzuki»	Оборудование	основное	1 шт	
8	бас-гитара «Suzuki»	Оборудование	основное	1 шт	
9	ударная установка с тарелками	Оборудование	основное	1 шт	
10	синтезатор	Оборудование	основное	1 шт	
11	труба «Roy benson»	Оборудование	основное	1 шт	
12	тромбон помповый «Roy benson».	Оборудование	основное	1 шт	
13	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	системный блок и монитор LOC E2470SW	
14	мультимедийный проектор	ТС	основное	800x600 разрешение, 5-7 м- размер по диагонали 2000-400	
15	экран	ТС	основное	Wien серого цвета на люверсах фирма «Tuchier» 4.8*2.8	
16	колонки	ТС	основное	«Dap pro» пассивные 500 Вт – 2 шт.	
17	усилитель	ТС	основное	1 шт	
18	микрофон	ТС	основное	Головные микрофоны радиосистема -6 шт. Радиомикрофоны: Shure- 2 шт. Sennheiser – 2 шт. Микрофонные стойки («Журавль») – 2 шт.	
19	микшер	ТС	основное	8 каналов – 1 шт	
20	басовый комбик	ТС	основное	1 шт	
21	пюпитр	ТС	основное	3 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
22	дискошар	ТС	основное	1 шт	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	базовый пакет MS Office	12	ООД.05 Информатика, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОП.03 Технические измерения, ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде
2	САПР Компас 3D	8	ОП.01 Инженерная графика, ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности ОП.10 Компьютерная графика
3	САПР ТП Вертикаль	8	ОП.01 Инженерная графика, ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности ОП.10 Компьютерная графика
4	1С: Предприятие	1	ОП.07 Охрана труда и бережливое производство, ОП.11 Цифровая экономика в промышленной среде ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям),
5	расширенный пакет ПО Microsoft	4	ОП.03 Техническая механика, ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям), ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям), ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования, ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения .....

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС СПО), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения студентами образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) присваивается квалификация: техник-механик.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
проведение монтажа, испытания промышленного (технологического)	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического)

оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.
организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.
	ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.
организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
	ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту

	промышленного (технологического) оборудования.
организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.
	ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.
	ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке студентов (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы),

в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства просвещения РФ от 12.09.2023 № 908 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на 2026 год начала подготовки.

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования, установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО). ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.2. ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (далее – образовательная программа) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ).

1.3. Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части

освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).

ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям).

ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

1.4. К ГИА допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.5. Программа ГИА, требования к дипломному проекту (работе), порядок проведения демонстрационного экзамена, а также критерии оценки знаний, умений и навыков, утвержденные образовательным учреждением, доводятся до сведения студентов (под роспись) не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 27 Металлургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.1. Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

2.2. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

На проведение государственной итоговой аттестации отводится 216 академических часа: в том числе на написание и защиту дипломного проекта (работы) 144 академических часа, на проведение демонстрационного экзамена 72 академических часа.

Условием допуска к ГИА является отсутствие у студента академической задолженности, а также выполненный в полном объеме учебный план или индивидуальный план по осваиваемой ОПОП-П СПО.

3.1. Демонстрационный экзамен:

Допуск студентов к демонстрационному экзамену осуществляется главным экспертом на основании студенческого билета и зачетной книжки. Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику на бумажном носителе, обобщенную оценочную ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), разъясняет правила проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена участникам запрещены контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта. В целях обеспечения информационной открытости и прозрачности процедуры проведения демонстрационного экзамена проводится прямая трансляция хода проведения экзамена, в том числе с использованием общедоступных интернет ресурсов.

3.2. Дипломный проект (работа)

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) включает подготовку и защиту дипломного проекта (работы). Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта (работы) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выбор темы дипломного проекта (работы) студентом осуществляется до начала производственной практики (преддипломной).

Закрепление тем дипломного проекта (работы) за студентами с указанием руководителей и сроков выполнения оформляется приказом директора Учреждения не позднее двух недель до производственной практики (преддипломной).

Изменения (или уточнения) тематики дипломного проекта (работы) допускается в исключительных случаях по заявлению студента с резолюцией руководителя и декана факультета и изданием приказа по Учреждению.

Руководитель дипломного проекта (работы) назначается приказом директора Учреждения и отвечает за совместную с студентами разработку плана дипломного проекта (работы), оказание помощи студентам в ходе работы над дипломным проектом (работой) и контролирует ход выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) включают в себя пояснительную записку, состоящую из: титульного листа, содержания, введения, основной части, дополнительной части (экономической, графической, исследовательской, опытной, экспериментальной и т. п.) (при наличии), заключения, списка использованных источников, приложений.

3.2.1 Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта (работы), круг рассматриваемых проблем.

3.2.2 Основная часть дипломного проекта (работы) включает разделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела.

3.2.3 Основная часть дипломного проекта (работы) должна содержать, как правило, два раздела.

Первый раздел посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломного проекта (работы). В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме дипломного проекта (работы). В этом разделе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Второй раздел посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этом разделе содержится:

– анализ конкретного материала по избранной теме;

– описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;

– описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста. Заключение лежит в основе доклада на защите.

К защите дипломного проекта (работы) студент допускается после проверки руководителем дипломного проекта (работы) фактического выполнения всех разделов дипломного проекта (работы) и прохождения нормоконтроля графической и текстовой частей дипломного проекта (работы).

3.2.4 Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (работы), составленный в следующем порядке:

– федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

– указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

– постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

– иные нормативные правовые акты;

– иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

– монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

– иностранная литература;

– интернет-ресурсы.

3.2.5 Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т. п.

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять не менее 30 страниц печатного текста (без приложений). Текст дипломного проекта (работы) должен быть

подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 х 297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

3.2.6 Решение о формате оформления дипломного проекта (работы) принимается в соответствии с утвержденными в Учреждении локальными нормативными актами и должны соответствовать требованиям:

– ГОСТ Р 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам;

– ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

– ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления;

– ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке;

– других нормативных документов.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). ГЭК формируется из педагогических работников Учреждения, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Для проведения демонстрационного экзамена в состав ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов.

Состав ГЭК утверждается приказом директора Учреждения.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Учреждении, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Организация процедуры демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

4.1. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

1. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

2. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

4. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

5. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

6. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

8. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

9. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

10. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

11. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

12. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

Студенты с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен базового уровня в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития,

индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные возможности).

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья» Федерального закона об образовании и пункта VII «Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов» Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021г. № 800), определяющем Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, и организуются дополнительные перерывы.

4.2. При проведении защиты дипломного проекта (работы) процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад выпускника, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы выпускника. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада выпускник использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы).

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта (работы), глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем), членами комиссии и секретарем ГЭК. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации, особое мнение членов комиссии.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.1. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки, установленной ФГБОУ ДПО ИРПО. Оценивают результаты выполнения заданий демонстрационного экзамена члены экспертной группы по 100-бальной системе.

В случае, когда за выполнение задания демонстрационного экзамена студенту начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Шкала перевода баллов, выставленных экспертами в ходе оценивания выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена устанавливается Учреждением самостоятельно с учетом Рекомендаций по переводу результатов ДЭ в пятибалльную оценку согласно письму Минпросвещения России от 23.09.2025г. №05-2658 «О направлении методических рекомендаций».

При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100 %. По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания.

Процедура перевода баллов в оценки закрепляется локальными актами Учреждения.

Таблица перевода баллов демонстрационного экзамена

Оценка /Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ	**Неудовлетворительно «2»**	**Удовлетворительно «3»**	**Хорошо «4»**	**Отлично «5»**
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-49,99 %	50,00-64,99 %	65,00-89,99 %	90,00-100 %
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ в рамках промежуточной аттестации (максимальный балл 25)	0-12,4	12,5-16,2	16,3-22,4	22,5-25
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ базового уровня (максимальный балл 50)	0-24,9	25-32,4	32,5-44,9	45-50
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня (максимальный балл 75)	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5-75
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ ПУ - совокупность инвариантной и вариативной частей (максимальный балл 100)	0-49,9	50-64,9	65-89,9	90-100

Данная шкала предусматривает следующее соотношение между баллами ДЭ и отметками по пятибалльной системе оценивания.

Применение данной шкалы повышает требования к качеству результатов образовательных программ СПО, что отвечает, как запросам работодателей, так и государственной политике в системе среднего профессионального образования.

Результаты победителей и призеров финала чемпионатов по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы СПО засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. При этом студенты, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках ГИА, должны обучаться по программе СПО в Учреждении, не иметь академической задолженности и быть допущенными к ГИА.

5.2. Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выпускник обнаруживает непонимание основ теоретических знаний и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит несвязно, допускает существенные ошибки в теоретических основах прорабатываемого материала, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, расчётная часть пояснительной записки не выполнена.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выпускник на низком уровне владеет теоретическими и практическими знаниями, допускает неточности в терминологии и при формулировке теоретических положений дипломного проекта (работы), материал излагается несвязно, расчётная часть пояснительной записки выполнена некачественно.

Оценка «хорошо» ставится, если выпускник на достаточно высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании принятых технических решений или допускает отступления в расчётной части пояснительной записки от общепринятых методик.

Оценка «отлично» ставится, если выпускник на высоком уровне овладел теоретическими и практическими знаниями и умениям, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов к принятию решения, расчётная часть пояснительной записки выполнена качественно и на высоком уровне, имеются предложения по применению прогрессивных методов на профессиональной практике.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора образовательного Учреждения одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательного Учреждения, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор образовательного учреждения либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательного Учреждения. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательным Учреждением.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы) или сдаче демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломного проекта (работы), протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной

комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем, членами и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательного Учреждения.

Приложение:

Примерная тематика дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

1. Разработка технологического процесса изготовления детали «Наименование» с проектированием участка механической обработки и организацией выполнения сверлильной операции.
2. Проекты узлов универсальных станков, гибких производственных модулей и линий.
3. Использование баз данных по различным узлам станков для САПР.
4. Исследование работоспособности режущего инструмента, упрочненного различными способами и методами (например, лазером, электроискровым легированием, использованием износостойких покрытий и т. п.).
5. Исследование влияния неравномерности окружного шага зубьев, цилиндрической развертки на ее стойкость и качество развертываемого отверстия

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Цель и задачи воспитания студентов

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, студенты, родители (законные представители) несовершеннолетних студентов Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина». Родители (законные представители) несовершеннолетних студентов имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у студентов.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** студентов – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у студентов чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение студентами знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** – формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок студентов по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального Российского государства;
- **эстетическое воспитание** – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и

взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «… формирование у студентов чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у студентов системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01.);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02.);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03.);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04.);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06.);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07.);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08.);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09.).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) для социально-экономического и научно-технологического развития страны.

– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Санкт-Петербурга.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.
– готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
– принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).
– ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у студентов позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания студентов к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний студентами своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности студентов к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— разработка и внедрение преподавателями в образовательный процесс технологий обучения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в рамках общеобразовательной и профессиональной подготовки для формирования позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;

— обучение методам подбора современных текстов для чтения, развитие способностей у студентов к подбору задач для решения;

— обсуждение проблемных ситуаций, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— развитие когнитивных способностей у студентов, позволяющих выделять основные и значимые объекты, явления, события в профессиональной деятельности и формирование навыков выработки личностного отношения к данным событиям. Возможность использования практикоориентированных знаний при определении дальнейшего трудоустройства на промышленные предприятия;

— развитие и поддержка научно-исследовательской деятельности студентов при изучении учебных предметов и профессиональных модулей, формирование творческих способностей к проектной работе студентов, создание условий для участия в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации студентов, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям студентов, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через совместную трудовую, волонтерскую и общественно-полезную деятельность;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах студентов, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. со студентами;

— мотивация участия студентов в мероприятиях, конкурсах и чемпионатах профессиональной направленности по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

— участие студентов в социально-значимых проектах профессиональной направленности для самореализации в специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

— организация и проведение кураторских часов «Моя специальность – Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», «Что мы знаем о своей специальности?»;

— участие студентов в олимпиадах, научно-практических конференциях, семинарах и Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

— разработку программы наставничества;

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для студентов с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, совмещающих работу с учебой);

— привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

— участие студентов в подготовке и проведении Единого дня открытых дверей, совместно с мастерами производственного обучения и преподавателями;

— участие студентов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в рамках федерального проекта «Билет в будущее», в подготовке и проведении профориентационных мероприятий для школьников совместно с преподавателями;

— проведение круглого стола для преподавателей, кураторов учебных групп, мастеров производственного обучения «Наставник в профессии, от студенческого к производственному коллективу».

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию студентами социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

— участие студентов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта ФП «Профессионалитет» и «Билет в будущее»;

— встречи с представителями ПАО «Звезда», работающими по специальности;

— проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления со специальностью 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

— участие в Международном конкурсе памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвященном популяризации федерального проекта ФП «Профессионалитет», в различных номинациях.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, студентов, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для студентов и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными студентами с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная с студентами разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание студентов на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

— организация и проведение экскурсий на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина, музея ПАО «Пролетарский завод» и другие.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для студентов с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) студентов предусматривает*:*

— организацию взаимодействия между родителями студентов и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

— проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений студентов и педагогов, условий обучения и воспитания;

— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

— профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), интервью со специалистами, работающими по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), чествование трудовых династий;

— проведение совместных мероприятий, праздничных концертов, посвященных Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в Фестивале семейного творчества, круглые столы «Профессиональное воспитание в семье», родительские собрания, конкурс семейных династий.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение студентов в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей студентов, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

— организация психолого-педагогической поддержки студентов групп риска;

— организацию работы по развитию у студентов навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив студентов, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

— проведение инструктажей о противопожарной безопасности, о действиях студентов при совершении (угрозе совершения) преступления в формах вооруженного нападения, размещения взрывного устройства, в том числе доставленного беспилотным летательным аппаратом, нападения с использованием горючих жидкостей; о недопустимости участия в несанкционированных акциях, митингах, шествиях, а также негативных последствий участия в несогласованных публичных мероприятиях; о бдительности при провокационных мероприятиях со стороны террористических организаций; проведение учебных тренировок-эвакуаций при пожаре, террористической

угрозе и выброса хлора; организация профилактических мероприятий алкогольной, табачной и наркотической зависимостей, здоровом образе жизни;

— организация мероприятий по безопасности в цифровой среде: организация и проведение просветительских кампаний о наиболее распространенных способах совершения преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, рисках хищений с применением цифровых технологий и методах защиты от них; проведение родительского собрания «Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних в сети Интернет»;

— участие в спортивных соревнованиях, чемпионатах по различным видам спорта, сдача ГТО, олимпиада по физической культуре, ОБЖ и экологии.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

— участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

— участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

— проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

— проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

— реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых студентами и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание студентов, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

— организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

— организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям): презентации, лекции, акции;

— реализация социальных проектов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), разрабатываемых и реализуемых совместно со студентами, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

— циклы мероприятий, направленных на подготовку студентов к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

— экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками с большим опытом работы, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— использование студентами интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

— консультирование студентов по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

— сотрудничество с представителями ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, с целью ознакомления со специальностью;

— организация и проведение на ПАО «Звезда» и АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, АО «ОДК-Климов» тематических лекций и встреч, посвященных профессиональному мастерству;

— участие студентов и сотрудников в общественно-полезном труде на ПАО «Звезда», совместные акции «День донора»;

— участие студентов в конкурсах профессионального мастерства, приуроченного к Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных конкурсах и смотрах в рамках технических профессий;

— участие в представлении видеопрезентаций, выступление в научно-практических конференциях и семинарах по профессиональным достижениям, опыту работы в рамках производственной и преддипломной практик.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и

работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместитель директора по воспитательной и кадровой работе, заместитель декана по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЗР, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы привлекаются специалисты организаций профессиональной направленности, социальных партнеров: Санкт-Петербургское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России», АО «ПТЗ», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется на основании следующих локальных нормативных актов:

- Правила внутреннего распорядка для студентов (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение об организации отдыха и оздоровления несовершеннолетних студентов в учебно-оздоровительном центре «Дружба» пгт. Сиверский (протокол № 4 от 28.02.2023);
- Положение о сдачи Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о родительском собрании (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о работе спортивных секций (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о привлечении студентов к общественно-полезному труду (протокол № 2 от 31.10.2023);
- Положение о портфолио (протокол № 2 28.02.2023);
- Положение о кураторе учебной группы (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о кружковой работе (протокол № 4 от 28.02.2023);
- Концепция воспитательной работы (30.01.2023).

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами осуществляются на основе следующих договоров и соглашений:

- Договор о сотрудничестве с СПб ГБУ «Невская централизованная библиотечная система» от 01.10.2018;
- Договор о совместной деятельности с СПб ГБУ «Подростково-молодежный центр «Кировский» № 6 от 10.02.2023;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ "Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи "Вектор" от 28.02.2024;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ОО «Правый берег» от 01.06.2023;

− Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» от 10.04.2024;

− Договор о сотрудничестве с АО «Балтийский завод» № 221/ПР-461-2023 от 01.03.2023;

− Договор о сотрудничестве с АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского» № 194-23 от 11.04.2023;

− Соглашение о сотрудничестве в области образования и профориентационной работы с ФГБОУ «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова от 27.02.2023;

− Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП);

− Соглашение о сотрудничестве с Бишкекским техническим колледжем Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова от 26.08.2023;

− Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским региональным отделением Всероссийского общественного движения «ВОЛОНТЁРЫ ПОБЕДЫ» № 17 от 26.10.2021;

− Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Городской центр социальных программ и профилактики асоциальных явлений среди молодежи «КОНТАКТ» (СПб ГБУ «ГЦСП «КОНТАКТ») от 12.03.2024;

− Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ «Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «Вектор» № С-407/2023 от 28.02.2023;

− Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения по Санкт-Петербургу Соглашение № 071-С от 31.01.2025.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции студентов

Студенты по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) поощряются за:

− успехи в учебной деятельности;

− активное участие в общественной жизни Учреждения (работе студенческих клубов, Студенческом совете и т.п.);

− успешное участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня и направленности;

− участие в социально значимых мероприятиях, проектах;

− поступки, имеющие высокую общественную оценку (спасение человека, помощь органам государственной власти, благотворительной деятельности, участие в волонтерском движении и т.п.).

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции студентов по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

− представление куратора учебной группы;
− представление заведующего отделением;
− представление заведующего кафедры;
− представление руководителей студенческих клубов;
− представление Студенческого совета Учреждения;
− обращение органов государственной власти;

- информация СМИ.

Формы поощрения:

- объявление благодарности;
- направление благодарственного письма родителям студентов;
- награждение дипломом;
- именные стипендии;
- материальное стимулирование, вручение сувенирной продукции;
- награждение Почетной грамотой;
- вручение рекомендательного письма;
- поощрительные письма родителям (законным представителям);
- публикации в СМИ, новость на официальном сайте Учреждения о достижениях студентов;
- размещение фотографии на Доске почета студентов;
- посещение автобусной экскурсии.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости студентов в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость студентов и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие студентов в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде студентов (уменьшение числа студентов, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди студентов).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с студентами и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета студентов по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии студентов удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Показателями успешности учебно-воспитательной работы в процессе подготовки высококвалифицированного рабочего по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в СПб ГБПОУ «АМК» являются:

- активное проявление интереса к полученной специальности, осознанная готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- сформированность цифровых компетенций, умений и навыков использования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- сформированность гражданской позиции;
- активное участие в волонтерском и добровольческом движении;
- готовность к работе на благо Отечества, созданию крепкой семьи и рождению детей.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на период 2026/2030 учебные годы

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации и на региональном уровне:

«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;
отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
движения «Абилимпикс».

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Всемирный день науки	1 - 4 курсы	Ноябрь	Зам. директора по УВР, заведующий отделением, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
2	День русской науки. Информационный час	1 - 3 курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, преподаватели
3	Информационный час «День славянской письменности и культуры»	1-3 курс	Май	Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели

4	Пушкинский день России	1, 2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
5	День рождения Петра I, выставка в библиотеке	1, 2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
	2. Кураторство			
1	Заседания Совета кураторов	1-4 курсы	2 раза в год	Заместитель декана по ВР
2	Ознакомление студентов группы с Уставом СПБ ГБПОУ «АМК», Правилами внутреннего распорядка, нормами и правилами общения,	1 курс	Сентябрь	Куратор учебной группы
3	Проведение кураторских часов в рамках всероссийских внеурочных занятий «Разговоры о важном»	1 курс	Еженедельно	Заместитель декана по ВР, кураторы учебных групп
4	Составление социального паспорта учебных групп нового набора, анкетирования студентов, выборы студенческого актива группы, выбор старосты.	1 курс	Сентябрь	Куратор учебной группы
5	Вовлечение несовершеннолетних студентов в кружковую работу, наделение общественными поручениями в группе, делегирование отдельных поручений студенческому активу группы, ежедневный контроль, беседы с родителями;	1, 2 курсы	Октябрь	Куратор учебной группы
6	Изучение особенностей личностного развития через наблюдение за поведением студентов в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих его в мир человеческих отношений, в организуемых преподавателем беседах по тем или иным нравственным проблемам;	1 курс	Сентябрь - декабрь	Куратор учебной группы
7	Подготовка студентов к участию в конкурсах, фестивалях, конференциях	1-4 курсы	В течение учебного года	Зам декана по УМР, зам декана по ВР, старшие преподаватели, куратор учебной группы
8	Консультации с преподавателями (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1-4 курсы	По запросу	Кураторы учебных групп, преподаватели
9	Проведение мероприятий по благоустройству территории города	1 – 4 курсы	2 раза в год	Заместитель декана по ВР, кураторы учебных групп
	3. Наставничество			
1	День наставника специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) «Мастерская наставника»	1 – 4 курсы	В течение учебного года	Зам. декана по УМР, заведующий отделением, старшие преподаватели кураторы

2	Информационные часы «Студенты о Ж.Я. Котине» в рамках годовщины со Дня рождения.	1 – 3 курсы	Март	Зам. декана по ВР, кураторы
3	Участие в городском конкурсе «Студент года».	2, 3 курсы	Октябрь ноябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
4	Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение.	1-2 курсы	декабрь	Преподаватели, кураторы
5	Помощь наставника студентам «Безграничные возможности».	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели, кураторы
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Посвящение в студенты	1 курс	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, заведующий отделением, педагог-организатор, руководитель физ. воспитания, кураторы
2	Фестиваль национальных культур (искусство, кухня, известные деятели, костюмы, народные промыслы, музыка, песни, танцы), в рамках Дня народного единства	1-3 курс	Ноябрь	Зам. директора по ВР, зам. деканов факультетов, педагоги-организаторы, кураторы
3	День Героев Отечества	1 - 4 курсы	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
4	День Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
5	Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда	1,2 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы
6	«Татьянин день» (праздник студентов) Игровой квест	1-3 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, кураторы, педагог-организатор, Студенческий совет, старосты групп
7	День снятия блокады Ленинграда. Информационные часы, выпуск стенгазет	1 курс	Январь	Педагог-организатор, кураторы
8	Участие в городских акциях, посвященных празднованию Дня полного снятия Блокады. Возложение цветов на памятные мемориалы	1,2 курсы	Январь	Зам декана по ВР, зав. отделением, педагог - организатор, кураторы
9	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Кураторский час	1- 3 курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
10	Встречи с ветеранами тыла, ветеранами Великой Отечественной войны, Афганистана, войны в Чеченской республике «Они знают цену жизни»	1 курс	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог - организатор, кураторы

11	Фестиваль патриотической песни «Вера, правда, любовь!»	1-3 курсы	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог-организатор, педагог дополнительного образования, кураторы
12	День рождения Ж.Я. Котина: - Аудиоуроки «Вклад Ж.Я. Котина в Великую Победу»; - Экскурсии в Музей истории и техники Кировского завода; - Интегрированная викторина «Вклад Ж.Я. Котина в Великую Победу»;	1 - 3 курсы	Март	Зам. директора по ВиКР, специалист по связям с общественностью, зам. деканов по ВР, кураторы групп, старосты групп, педагоги-организаторы, Студенческий совет
13	Участие в конкурсах, проектах и олимпиадах в рамках проектов автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей»	1-4 курсы	Март	Зам. директора по УМР, декан, заведующий отделением, преподаватели
14	Праздничные мероприятия, посвященные годовщине присвоения имени Ж.Я. Котина Ленинградскому машиностроительному техникуму (22.04.1980) ныне факультету СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»	1-4 курсы	Апрель	Зам. директора по ВиКР, декан, зам. декана по ВР, специалист по связям с общественностью кураторы групп, старосты групп, педагог-организатор, Студенческий совет
15	Неделя «Помни!» посвящена исторической памяти и годовщине Победы в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	Май	Зам. декана по ВР, зав. отделением, соц. педагог, кураторы
16	Фотоконкурс ко дню города «Мой Санкт-Петербург»	1,2 курсы	Май	Педагог-организатор, кураторы
17	День России	1-2 курсы	Июнь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
18	День памяти и скорби. Акция «Алое небо 41-ого»	1,2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
19	Торжественное мероприятие в рамках вручения дипломов выпускникам	4 курс	Июнь	Декан, зам декана по УМР, зам декана по ВР, заведующие отделением, кураторы, педагог организатор
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Экскурсии по факультетам и площадкам для студентов нового набора с целью знакомства с историей Академии, лабораториями, кабинетами	1 курсы	Сентябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
2	Экскурсии в музей имени Ж.Я. Котина	1 курс	Сентябрь - октябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
3	Экскурсии в музей истории и техники Кировского завода	1 курс	Сентябрь - октябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
4	Экскурсии на предприятия: - ПАО «Кировский завод»; - АО «Петербургский тракторный завод»;	1 - 4 курсы	В течение учебного года	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы

	- АО «ЗАВОД «УНИВЕРСАЛМАШ»; - АО «61 БТРЗ»; - АО «Обуховский завод».			
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительские собрания	1 - 4 курсы	2 раза в год	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы
2	Заседание воспитательного совета	1 - 4 курсы	1 раз в месяц	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы
3	Индивидуальные консультации педагога психолога, социального педагога, заведующих отделением, руководства факультета	1 - 4 курсы	По запросу	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, педагог – психолог, социальный педагог, кураторы
	7. Самоуправление			
1	Заседание студенческого совета	1 - 4 курсы	1 раз в месяц	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
2	Участие в проектах Всероссийского студенческого союза https://rosstudent.ru/	1 - 3 курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
3	День молодежи	1 - 3 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
4	Участие в проектах общественной организации «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1 – 3 курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
	8. Профилактика и безопасность			
1	Составление банка данных «группы риска» и социальных паспортов групп - дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей; - многодетные; - малоимущие; - дети участников СВО; - инвалиды;	1 – 3 курсы	Сентябрь	Социальный педагог
2	Неделя безопасности (ПДД, метро, ЖД-транспорт, МЧС). Мероприятия по отдельному плану	1-3 курсы	Сентябрь	Декан, заместитель декана по ВР, кураторы
3	Участие в социально-психологическом тестировании студентов профессиональных образовательных учреждений, направленном на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ	1-3 курсы	Сентябрь - октябрь	Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы
4	Беседы с участием представителей Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/	1-2 курсы	Ноябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
5	Кураторский час в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом	1-3 курс	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагоги-организаторы, кураторы

6	Всемирный день здоровья	1-3 курс	Апрель	Зам. декана по ВР, зав. отделением, руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. воспитания
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Международный конкурс «НАШ СОЮЗМАШ»	1-4 курсы	Сентябрь - февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
2	День специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
3	Встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками Академии «Я и моя будущая профессия»	1-4 курсы	Март	Заведующий отделением, руководитель отдела практики
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Проведение тематических классных часов «Знакомство со специальностью», встречи со специалистами	1 курс	Сентябрь	Заведующий КТД, старший преподаватель
2	Организация учебной и производственной практики	1 – 4 курсы	По учебному плану	Заместитель декана по УМР, руководитель практики
3	Мастер-классы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в рамках профориентационной работы	1 - 4 курсы	В течение учебного года	Заместитель декана по УМР, заведующий КТД, старшие преподаватели
4	Торжественное мероприятие, посвященное Дню машиностроителя	1 - 4 курсы	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
5	Проведение тематических классных часов «Знакомство с профессией», встречи со специалистами	1 курс	Октябрь	Заведующий отделением, кураторы
6	Оформление и демонстрация «Стенда трудовой славы»	1 курс	Декабрь	Педагог-организатор, обучающиеся, выпускники, Студенческий совет
7	Дни открытых дверей	2 - 4 курсы	Каждый четверг месяца	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет