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
15.02.04 Специальные машины и устройства

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем

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»
_____ / И.В. Отти /
подпись
МП

2026 год

Лист согласования

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2023г. № 837.

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 15.02.04 Специальные машины и устройства 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 15.02.04 Специальные машины и устройства, для согласования представлена следующая документация:

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 видов деятельности и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, а также по требованию работодателя расширен основной вид деятельности на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ» и сформирован дополнительный вид деятельности на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 382н «Машинист комбинированной дорожной машины».

Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

1. Характеристика ОПОП-П

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

1.2. Наименование квалификации: техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем.

1.3. Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 30 Судостроение; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Таблица 1

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	осваивается
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	осваивается
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	осваивается
Освоение вида деятельности по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	13063 Контролер станочных и слесарных работ
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	19203 Тракторист

По требованию работодателя расширен основной вид деятельности Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору) для освоения профессии «Контролер станочных и слесарных работ» и сформирован дополнительный вид деятельности для освоения профессии «Тракторист»:

Наименование основного вида деятельности	Наименование профессионального модуля	Квалификация
Освоение вида деятельности по профессии «Контролер станочных и слесарных работ»	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	13063 Контролер станочных и слесарных работ
Освоение профессии «Тракторист».	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	19203 Тракторист

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 и 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. Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем:

ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.

ПК 1.2. Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем.

ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем.

ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.

2. Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им:

ПК 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы.

ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.

ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.

ПК 2.4. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

3. Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору):

ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.

ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования

и систем.

ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.

ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.

ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.

ПК 3.7. Оценивать качество изготовления простых деталей.

ПК 3.8. Осуществлять контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий.

4. Выполнение вида деятельности по профессии «Тракторист»:

ПК 5.1. Управлять трактором с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт.

ПК 5.2. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт трактора.

ПК 5.3 Владеть технологией производства уборочных работ

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	32
2	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	14
3	СГ.05 Основы финансовой грамотности	8
4	СГ.06 Основы бережливого производства	10
5	ОП.02 Техническая механика	16
6	ОП.03 Технические измерения и стандартизация	12
7	ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках	24
8	ОП.07 Охрана труда	14
9	ОП.08 Конструкции специального оборудования и систем	12
10	ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности	10
11	ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем	10

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов
12	ОП.11 Гидравлические и пневматические системы	68
13	ОП.12 Математика в профессиональной деятельности	52
14	ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности	64
15	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	178
15.1	МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	86
15.2	МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем	30
15.3	МДК.01.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	40
15.4	МДК.01.04 Конструкции специальных машин и устройств	10
15.5	ПМ.01.01(К) Экзамен по модулю	12
16	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	126
16.1	МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии	18
16.2	МДК.02.02 Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения	20
16.3	МДК.02.03 Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	18
16.4	МДК.02.04 Цифровая экономика в промышленной среде	52
16.5	ПМ.02.01(К) Экзамен по модулю	18
17	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	158
17.1	МДК.03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем	24
17.2	МДК.03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем	64
17.3	МДК.03.03 Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем	22
17.4	МДК.03.04 Освоение профессии «Контролер станочных и слесарных работ»	30
17.5	ПМ.03.01(К) Квалификационный экзамен	18
18	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	504
18.1	МДК.04.01 Освоение профессии «Тракторист»	342
18.2	УП.04.01 Учебная практика	72
18.3	ПП.04.01 Производственная практика	72
18.4	ПМ.04.01(К) Квалификационный экзамен	18
ИТОГО по ФГОС		**1280**

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)

15.05.2026
МП

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 **7**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **8**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *8*

3.2. Профессиональные стандарты *8*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *9*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **11**

4.1. Общие компетенции *11*

4.2. Профессиональные компетенции *14*

4.3. Матрица компетенций выпускника *32*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **39**

5.1. Учебный план *39*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *44*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *47*

5.4. Календарный учебный график *53*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *54*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *54*

5.7. Практическая подготовка *54*

5.8. Государственная итоговая аттестация *55*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **55**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *55*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *56*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *56*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *57*

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 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2023 года № 837 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, 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 профессионального стандарта 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 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Минпросвещения России от 08.11.2023 № 837 «Об утверждении федерального государственный образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства»;

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственный образовательного стандарта среднего общего образования»;

Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной государственной образовательной программы среднего общего образования»;

Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 390 «Об утверждении положения о практической подготовке обучающихся»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России 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»;

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Приказ Минпросвещения России 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 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 РФ от 21 апреля 2022 г. № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 г. № 382н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист комбинированной дорожной машины»;

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 программа;

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)	1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 апреля 2022 г. № 234н «Об утверждении профессионального стандарта "Контролер станочных и слесарных работ»; 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 апреля 2023 г. № 382н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист комбинированной дорожной машины»;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	- прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; - прохождение обучения мерам пожарной безопасности; - прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда; - наличие не ниже II группы по электробезопасности. - лица не моложе 18 лет; - наличие удостоверения, подтверждающего право на управление комбинированной дорожной машиной на базе колесного трактора соответствующей категории; - наличие I (и выше) группы по электробезопасности (при необходимости)	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2023 г. №837 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства»	
Квалификация (-и) выпускника	Техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем	
в т.ч. дополнительные квалификации	13063 Контролер станочных и слесарных работ, 2 разряд; 19203 Тракторист	
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	**4069**	**2814**
общеобразовательный цикл	1476	36
социально-гуманитарный цикл	534	-
общепрофессиональный цикл	936	396
профессиональный цикл	2778	2418
в т.ч. практика: - учебная - производственная - производственная практика (преддипломная)	1044 - *324* - *576* - *144*	1044 - *324* - *576* - *144*
Вариативная часть образовательной программы	**1831**	**712**

ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	**216**	
Всего	**5940**	**2850**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 30 Судостроение; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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
1	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроения	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 435н	A - Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	A/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
				A/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
2	40.033 Специалист по оперативному управлению механосборочным производство	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.06.2021 № 397н	A - Управление производственным участком механосборочного производства	A/01.6 Организация деятельности производственного участка механосборочного производства
				A/02.6 Мотивация работников производственного участка механосборочного производства
				A/03.6 Контроль деятельности производственного участка механосборочного производства
3	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 437н	A - Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	A/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений
				A/03.4 Проектирование отдельных элементов контрольно-измерительных приспособлений
				A/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
4	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации	A - Техническое сопровождение пусконаладочных работ технологического оборудования механосборочного производства	A/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства

		от 27.04.2023 № 368н		А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического механосборочного производства оборудования
5	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 21.04.2022г. №234н	А - Контроль простых деталей; простых сборочных единиц и изделий	А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей
				А/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий
6	16.115 Машинист комбинированной дорожной машины	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 382н	А - Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора при выполнении работ по содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений в летний и зимний периоды	А/03.2 Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания, подготовка к ежесменному, краткосрочному и долговременному хранению комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
				А/ 02.2 Выполнение снегоочистительных работ и распределения противогололедных реагентов на автомобильных дорогах, городских улицах и инженерных сооружениях с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора

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)	
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем;	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им;	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

Освоение вида деятельности по профессии рабочего «Тракторист»	ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям 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
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.	Навыки:
		выполнение подготовительных слесарных операций
		размерная обработка деталей
		соблюдения техники безопасности в работе
		Умения:
		осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
		подбирать материалы, оборудование, инструмент
		выполнять слесарную обработку и подгонку деталей
		выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации
		выполнять регулировку узлов и механизмов
		управлять подъёмно-транспортным оборудованием с пола
		выполнять подъём и перемещение грузов
		Знания:
		правил проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования
		технических условий на собираемые узлы и механизмы
		наименование и назначение рабочего инструмента
	ПК 1.2. Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.	Навыки:
		выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения настройки, регулировки и испытаний специального оборудования и систем
		проводить необходимые измерения
		сборки-разборки, диагностики и ремонта специального оборудования и систем
		соблюдения техники безопасности в работе

		Умения:
		разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем
		читать сборочные чертежи и спецификации к ним
		применять стандарты для осуществления процессов сборки-разборки и технического обслуживания специальной техники
		читать и понимать конструкторскую документацию
		Знания:
		видов отказов систем
		правил выполнения сборочных чертежей и составления спецификаций
		роли стандартизации в процессах сборки-разборки и технического обслуживания специального оборудования и систем
		эксплуатационных характеристик конструкционных материалов в машиностроении
		принципов определения оптимальных режимов горячей обработки и упрочняющих технологий материалов
		условных обозначений, правил оформления конструкторской документации
		безопасных приемов работы
		принципов составления простых электрических и электронных цепей
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем.	Навыки:
		технического обслуживания специального оборудования и систем, осуществления защиты конструкционных материалов в условиях эксплуатации
		разрабатывать мероприятия по устранению причин отказа систем
		применять соответствующие методики контроля и испытания специального оборудования и систем
		соблюдения техники безопасности на работе
		Умения:
		выполнять работы по техническому обслуживанию специального оборудования и систем
		осуществлять защиту конструкционных материалов в условиях эксплуатации
		устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов
		разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем
		Знания:
		технологии ремонта специального оборудования и систем, и обеспечение их безопасной эксплуатации
		правил безопасной эксплуатации механического оборудования
		роли стандартизации в техническом обслуживании специального оборудования и систем
		норм охраны труда и техники безопасности правил проведения технического обслуживания специального оборудования и систем
	ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем.	Навыки:
		осуществления диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
		разрабатывать мероприятия по устранению причин отказа систем
		соблюдения техники безопасности на работе

		Умения:
		оформлять документацию по результатам диагностики состояния специального оборудования и систем
		выявлять дефекты специального оборудования и систем, анализировать причину их появления
		выполнять ремонтные работы
		Знания:
		стандартов, положений, методических и других нормативных материалов по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем
		устройств, принципов действия и основные характеристики электротехнических приборов
		характеристики и параметров электрических и магнитных полей, параметров различных электрических цепей
		технологий ремонта специального оборудования и систем и обеспечения безопасной эксплуатации их
		видов отказов систем
	ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.	Навыки:
		осуществления контроля и испытания специального оборудования и систем;
		соблюдения техники безопасности на работе
		Умения:
		оформлять конструкторскую и технологическую документацию, используемую при контроле и испытаний
		использовать стандарты ЕСКД и ЕСТД для оформления документации в ходе контроля и испытаний
		определять виды обработки и технологии упрочнения
		выбирать и использовать соответствующее программное обеспечение
		заполнять формы отчетности
		проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления
		производить расчеты простых электрических цепей
		оценивать надежность конструкции в эксплуатации
		решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики
		основы интегрального и дифференциального исчисления
		обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
		получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях
		Знания:
		видов испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения
		видов отказа систем;
		видов и методов контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;
		стандартов, положений, методических и других нормативных материалов по аттестации и испытаниям специального оборудования и систем;

		основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации
		устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации
		основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность
		методы выполнения расчётов на прочность деталей гидроустройств
		параметры электрических схем и единицы их измерения
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК. 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы	Навыки:
		планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения
		Умения:
		обеспечивать эффективное использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины
		участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки
		защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством
		предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
		владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в профессиональной деятельности
		организовывать все виды инструктажа подчиненных
		обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, безопасную эксплуатацию оборудования
		Знания:
		основ управления трудовой деятельностью подчинённых
		социально-психологических аспектов управления
		основных технико-экономических показателей деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа
		основы организации работы коллектива исполнителей
		производственной структуры промышленной организации и структуры управления
		прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности
		режимов труда и отдыха, нормы рабочего времени и времени отдыха
		принципов и методов организации производственного процесса
		производственной структуры промышленной организации и структуры управления
		приемов и методов управленческой деятельности
	ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов	Навыки:
		оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства

	технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения
		использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки)
		Умения:
		оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения
		оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией
		использовать положения стандартов ЕСКД, ЕСТД для оформления и использования документации
		анализировать конструкторскую документацию
		определять напряжения в конструкционных элементах
		анализировать маркировку материалов, расшифровывать , определять назначение по маркам
		определять метод производства заготовок, исходя из технических требований, конструкционных особенностей деталей
		составлять простые гидравлические и пневматические принципиальные схемы
		производить расчеты простых электрических цепей
		Знания:
		виды конструкторской, технической документации и особенности проектной документации
		правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации
		правил оформления чертежей, геометрические построения и правил вычерчивания технических деталей
		способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
		требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
		основ технической механики
		систем ЕСКД и ЕСТД и других нормативно-справочные материалы
		классификации, основные виды и правила составления нормативных документов
		конструкций систем вооружения, их назначения, особенности и основные элементы, и условия работы их в узле и изделии, требования к ним
		классификации систем вооружения
		принципов маркировки материалов
	ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.	Навыки:
		планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения
		Умения:
		анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения
		реализовывать функции управленческого цикла

		читать спецзнаки на чертежах и схемах
		анализировать технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках
		анализировать изменение структуры и свойств материалов после горячей обработки, упрочняющих технологий
		определять неизвестные усилия, пользуясь условиями равновесия статики
		анализировать и оценивать качество исполнения конструкторской документации
		проводить анализ производственного травматизма
		оценивать эффективность производственной деятельности при разработке систем вооружения
		применять рациональные методы нормирования труда
		внедрять оптимальные нормы труда
		использовать передовой опыт по внедрению оптимальных норм труда
		анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента
		анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент
		определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения
		принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде
		Знания:
		функции управленческого цикла и методы их реализации
		правила обозначения допусков формы и расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, полей допусков размеров
		технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках
		основные виды горячей обработки материалов и упрочняющие технологии
		эффективные алгоритмы расчета неизвестных усилий в конструкционных элементах
		основные требования к оформлению конструкторской документации
		причины травматизма на производстве
		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
	ПК 2.4. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	Навыки:
		разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали специального оборудования и систем
		проектирования специальной технологической оснастки
		подборка технологического оборудования и стандартной технологической оснастки
		расчета (назначения) режимов обработки и норм времени
		оформления технической документации
		Умения:
		предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту

		проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности
		разрабатывать мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
		организовывать все виды инструктажа подчинённых
		организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими
		организовывать обучение рабочих
		использовать методы воздействия на деятельность подчиненных
		проводить анализ производственного травматизма
		применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса
		использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения
		применять первичные средства пожаротушения
		оказывать первую помощь пострадавшим
		пользоваться справочными информационными базами, которые содержат документы и материалы по охране труда
		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
		разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы
		Знания:
		особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
		правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты
		профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
		правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации
		основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
		основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности
		принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности
		нормы охраны труда и техники безопасности
		виды норм труда
		методы нормирования труда
		задачи правила пересмотра норм времени и выработки
		производственную и организационную структуру организации

		действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
		меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
		порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
		методы и средства коллективной защиты от вредных производственных факторов
		принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
		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
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.	Навыки:
		выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем
		оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства
		Умения:
		определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем
		использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем
		оценивать экономическую эффективность конструкции
		читать чертежи и схемы
		выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий
		выбирать виды заготовок и методы их получения
		назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий
		подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков
		обосновывать различные виды решений в области стандартизации
		выбирать оптимальные средства и методы измерений
		применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств
		корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств
		проектировать технологические процессы изготовления деталей

		Знания:
		назначение проектируемого объекта
		методику и средства выполнения проектно-технических расчетов
		методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения
		виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики
		средства контроля качества продукции
		методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения
		исходную документацию для проектирования технологических процессов
		систему стандартов для проектирования технологических процессов
		виды эффективности решений в области стандартизации
		подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации
		приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования
	ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем.	Навыки:
		разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения
		расчета (назначения) режимов обработки и норм времени
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку
		использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний
		читать кинематические схемы
		выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени
		подбирать смазывающе-охлаждающие жидкости (далее - СОЖ) на операции технологического процесса
		разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию с учётом применения стандартной технологической оснастки в производственном процессе
		выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса
		выбирать оборудование и оснастку для проведения горячей обработки, упрочнения
		выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование
		читать конструкторскую документацию на оборудование
		выбирать технологическое оборудование и оснастку, определять нормы времени
		производить операции над матрицами и определителями
		решать системы линейных уравнений различными методами
		выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ
		рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья
		оформлять технологическую документацию при расчёте режимов резания и норм времени
		определять параметры движения вращающегося тела
		определять температуры проведения горячей обработки
		использовать прикладное программное обеспечение для автоматизации расчетов

		определять коэффициент использования материалов
		рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья
		использовать базу стандартов РФ, стандарты организации для определения оптимальных режимов технологических процессов
		рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов
		определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов и их экономическую эффективность
		анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов
		определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству
		оформлять технологическую документацию
		определять необходимые измерения в технологическом процессе
		определять режимы резания
		определять режимы термической обработки
		определять последовательности переходов в операции в соответствии с требованиями
		обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования
		определять методом сечения внутренние силовые факторы
		применять методы автоматизации проектирования
		Знания:
		условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки
		методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование
		основы планирования, финансирования и кредитования организации
		средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
		условия применения и назначение СОЖ
		технологические возможности оборудования и стандартную оснастку
		стандарты для конструктивных элементов изделий
		знать основы метрологического обеспечения технологического процесса
		технологические процессы и оборудование для проведения горячей обработки, упрочнения
		требования к конструкторской документации на оборудование
		устройство ремонтируемого оборудования
		специальные методы обработки деталей систем вооружения
		технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли
		методику расчета и назначения технически обоснованных норм по заданным режимам обработки
		основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики
		базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
		методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ
		основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения
		методику расчета припуска и способа их назначения

		правила записи норм времени и режимов резания в технологическую документацию
		виды простейших движений твердого тела
		методику определения температурных режимов горячей обработки, выбора упрочняющих технологий
		возможности и виды прикладного программного обеспечения
		методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ
		выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса
		основы профилактики труда
		основы стандартизации технологических процессов производства специального оборудования и систем
		виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей специального оборудования и систем
		особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов
		виды технологического оснащения станков и их технологические возможности
		правила проектирования технологических процессов
		стандарты единой системы технологической документации
		основные подходы к определению необходимых измерений в технологическом процессе
		основы обработки материалов резанием
		основы термической обработки
		безопасные приемы работы
		внутренние силовые факторы при различных видах деформаций
		приемы и методы автоматизации проектирования
	ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.	Навыки:
		подбора технологического оборудования и стандартной технологической оснастки
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку
		использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний
		читать кинематические схемы
		выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени
		подбирать смазывающе-охлаждающие жидкости (далее - СОЖ) на операции технологического процесса
		разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию с учётом применения стандартной технологической оснастки в производственном процессе
		выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса
		выбирать оборудование и оснастку для проведения горячей обработки, упрочнения
		читать конструкторскую документацию на оборудование
		выбирать технологическое оборудование и оснастку, определять нормы времени
		выполнять ремонтные работы с применением оборудования
		выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование

		Знания:
		условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки
		методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование
		основы планирования, финансирования и кредитования организации
		средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
		условия применения и назначение СОЖ
		технологические возможности оборудования и стандартную оснастку
		стандарты для конструктивных элементов изделий
		знать основы метрологического обеспечения технологического процесса
		технологические процессы и оборудование для проведения горячей обработки, упрочнения
		требования к конструкторской документации на оборудование
	ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.	Навыки:
		проектирования специальной технологической оснастки
		использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки)
		оформления технической документации
		Умения:
		использовать справочно-нормативную литературу
		рассчитывать размерные цепи
		рассчитывать предельные калибры
		оформлять конструкторскую документацию для технологической оснастки
		осуществлять проектный расчет из условий прочности и жесткости
		осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу
		использовать системы автоматического проектирования для разработки технической документации
		Знания:
		правила оформления технической документации для технологической оснастки
		методику проведения горячей обработки материалов, особенности технологических процессов
		приемы и правила оформления технической документации
		правила оформления технологической документации
	ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.	Навыки:
		сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции
		Умения:
		использовать системы автоматизированного проектирования для расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций
		разрабатывать исходную документацию для проектирования технологических процессов
		производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц
		определять напряжения в конструкционных элементах
		рассчитывать уровень точности и качества с применением системы стандартов
		пользоваться универсальными контрольно-измерительными средствами

		определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов
		выбирать методы определения оценки качества материалов, определять показатели механических свойств
		выявлять структурные и количественные показатели примененных видов обработки и упрочняющих технологий
		использовать прикладное ПО для оценки технологичности
		определять вид оценки технологичности конструкции
		Знания:
		основы технологических процессов производства заготовок
		возможности систем автоматизированного проектирования по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций
		основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности
		принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности
		показатели технологичности конструкции и методику их расчета
		основы технических измерений, стандартизации, унификации, взаимозаменяемости
		механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях
		показатели технологичности и методику их расчета
		стандарты для конструктивных элементов деталей
		виды и возможности прикладного программного обеспечения, приемы его использования
		порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений
		требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов
	ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.	Навыки:
		оформления технической документации
		Умения:
		использовать техническую терминологию на иностранном языке
		применять информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач
		использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач
		оформлять комплект технологической документации
		оформлять карты эскизов и операционные карты
		осуществлять расчет основных параметров механических передач
		использовать комплекс ЕСТД для поиска необходимой информации
		расшифровывать марки материалов
		составлять инструкции по охране труда
		использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач
		Знания:
		оформления технической документации
		правила оформления технологической документации с учетом типа производств
		правила оформления карт эскизов и операционных карт
		основные положения ЕСТД

		порядок оформления сведений о материалах, технологических операциях в технической документации
		правила оформления технологической документации с учетом типа производств
	ПК 3.7. Оценивать качество изготовления простых деталей	Навыки:
		подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей
		работы с конструкторской и технологической документации на простые детали
		выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям
		измерения и контроля линейных и угловых размеров простых деталей
		измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей
		измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей
		контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей
		установления видов дефектов и вида брака простых деталей
		оформления документации на принятые и забракованные простые детали
		Умения:
		читать чертежи простых деталей
		выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты
		использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей
		использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей
		использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей
		использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей
		контролировать шероховатости поверхностей простых деталей
		определять виды дефектов простых деталей и виды брака
		соблюдать порядок изоляции забракованных деталей
		Знания:
		основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правил чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы
		систем допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости
		технических требований, предъявляемых к изготавливаемым простым деталям
		методик измерения и контроля линейных размеров простых деталей
		видов, конструкций, назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей
		методик измерения и контроля угловых размеров простых деталей
		видов, конструкций, назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей

		методик измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей
		видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей
		методик измерений и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей
		видов, конструкций, назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей
		методик контроля шероховатости поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом
		видов и назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом
		видов дефектов и брака простых деталей
		порядка изоляции забракованных деталей
		требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 3.8. Осуществлять контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий	Навыки:
		подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий
		изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия
		контроля и выявления дефектов соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		контроля и выявления дефектов резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами
		контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске
		контроля качества простых изделий после сборки
		установления видов дефектов и вида брака простых сборочных единиц и изделий
		оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий
		Умения:
		чтения чертежа простых сборочных единиц и изделий
		выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
		выявлять дефекты сборки соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами

		определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов
		использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске
		выявлять дефекты и брак простых сборочных единиц и изделий
		изолировать забракованные сборочные единицы
		документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий
		поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Знания:
		основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		правил чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы
		технических требований, предъявляемых к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям
		требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий
		видов, конструкций, назначения, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий
		основных характеристик соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		основных характеристик резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях
		методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске
		видов дефектов и вида брака простых сборочных единиц и изделий
		порядка изоляции забракованных сборочных единиц
		требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Выполнение вида деятельности по профессии «Тракторист»	ПК 4.1 Управлять трактором с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт	Навыки:
		управления колесными тракторами, относящимися к категории «С», работающими на жидком топливе с применением прицепных приспособлений или устройств для транспортировки различных грузов, машин, механизмов
		Умения:
		управлять дорожной машиной с соблюдением правил дорожного движения

		безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях
		выполнять трудовые действия машиниста дорожной машины с соблюдением требований охраны труда
		выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки
		прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций
		уверенно действовать в нештатных ситуациях, разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения
		Знания:
		правил дорожного движения
		правил эксплуатации транспортных средств
		правил перевозки грузов и порядка оформления приёмо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы
		устройств и технических характеристик комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		видов, типов, назначений и принципов действия рабочих органов оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		основ безопасного управления транспортными средствами
	ПК 4.2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт трактора	Навыки:
		заправки трактора топливом и смазывание трактора и всех прицепных устройств
		выявления и устранения неисправностей в работе трактора
		Умения:
		поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		выполнять визуальный контроль общего технического состояния комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора и ее рабочего оборудования
		выполнять общую проверку работоспособности агрегатов и механизмов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		заправлять комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности
		использовать топливозаправочные средства
		заполнять документацию на получение нефтепродуктов
		соблюдать правила технической эксплуатации комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности
		выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже поливомоечного и подметально-уборочного оборудования на комбинированной дорожной машине на базе колесного трактора
		Знания:

		порядка подготовки комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к работе
		перечня операций и технологии ежесменного технического обслуживания комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		устройства, технических характеристик комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора и ее составных частей
	ПК 4.3 Владеть технологией производства уборочных работ	Навыки:
		выполнения механизированных работ по зимнему и летнему содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		Умения:
		поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ, соблюдать требования охраны труда.
		проверять исправность систем, агрегатов и рабочего оборудования перед началом работ
		устанавливать угол полива покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений, а также зеленых насаждений
		очищать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений от снега с удалением снега в сторону
		подметать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с удалением смета в сторону или сбором смета в бункер при помощи подметально-уборочного и подметально-вакуумного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		очищать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений от снега с удалением снега в сторону при помощи плунжерного, плунжерно-щеточного, фрезерно-роторного и шнекороторного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		контролировать движение и траекторию рабочих органов в процессе выполнения механизированных работ и в нештатных ситуациях
		обеспечивать равномерное распределение антигололедных реагентов по поверхности покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений
		Знания:
		видов, типов, назначения и принципов действия рабочих органов снегоочистительного оборудования и оборудования для распределения противогололедных реагентов комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		скоростных режимов при выполнении снегоочистительных работ и распределении противогололедных реагентов с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		правил выполнения снегоочистительных работ в составе колонны комбинированных дорожных машин в условиях интенсивного снегопада и движения транспорта
		правил нанесения разметки и установки знаков безопасности на комбинированной дорожной машине на базе колесного трактора

		требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении работ на комбинированной дорожной машине на базе колесного трактора

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

При наличии ПС

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 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.	40.069 Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства	ОТФ А Техническое сопровождение пусконаладочных работ технологического оборудования механосборочного производства	A/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 1.2. Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.			
		ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем.			
		ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем.			
		ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.			A/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства

	ВД 02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК. 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы.	40.033 Специалист по оперативному управлению механосборочным производством	А Управление производственным участком механосборочного производства	А/01.6 Организация деятельности производственного участка механосборочного производства
		ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроения	А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
		ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.			А/03.6 Контроль деятельности производственного участка механосборочного производства
					А/02.6 Мотивация работников производственного участка механосборочного производства
		ПК 2.4. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроения	А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
	ВД 03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и	40.052 Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного	ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки	А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений

		компонентов специального оборудования и систем.	производства	механосборочного производства	А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
		ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем.			А/03.4 Проектирование отдельных элементов контрольно-измерительных приспособлений
		ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроения	ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.			
		ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.			
		ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.		А - Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
		ПК 3.7 Оценивать качество изготовления простых деталей	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	А - Контроль простых деталей; простых сборочных единиц и изделий	А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей
		ПК 3.8. Осуществлять контроль качества сборки простых			А/02.2 Контроль качества сборки

		сборочных единиц и изделий			простых сборочных единиц и изделий
ВД по запросу работодателя	Выполнение вида деятельности по профессии «Тракторист»	ПК 4.1 Управлять трактором с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт	16.115 Машинист комбинированной дорожной машины	А – Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора при выполнении работ по содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений в летний и зимний периоды	А/03.2 Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания, подготовка к ежесменному, краткосрочному и долговременному хранению комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора
		ПК 4.2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт трактора			
		ПК 4.3 Владеть технологией производства уборочных работ			А/ 02.2 Выполнение снегоочистительных работ и распределения противогололедных реагентов на автомобильных дорогах, городских улицах и инженерных сооружениях с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора

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	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	4.1	4.2	4.3
Обязательная часть образовательной программы		О	О		О	О	О	О	О	О													О							
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	О	О		О	О	О	О	О	О																				
ООД.01	Русский язык	О				О	О																							
ООД.02	Литература	О				О	О																							
ООД.03	Математика	О	О																											
ООД.04	Иностранный язык						О			О																				
ООД.05	Информатика	О	О																											
ООД.06	Физика	О						О																						
ООД.07	Химия	О	О					О																						
ООД.08	Биология							О																						
ООД.09	История		О		О		О																							
ООД.10	Обществознание		О		О		О																							
ООД.11	География					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							
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	О	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				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																									
СГ.06	Основы бережливого производства							О																						
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	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				О	О	О		О																
ОП.02	Техническая механика	О	О							О										О										
ОП.03	Технические измерения и стандартизация	О	О			О				О										О										
ОП.04	Общая технология машиностроения	О	О							О										О										
ОП.05	Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках	О	О							О								О		О										
ОП.06	Основы электротехники, электроники и автоматики	О	О							О		О																		
ОП.07	Охрана труда	О						О		О									О											
ОП.08	Конструкции специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О					О															
ОП.09	Основы организации исследовательской деятельности	О	О			О	О	О		О													О							
ОП. 10	Подготовка производства специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О										О										
ОП.11	Гидравлические и пневматические системы				О	О					О		О																	

ОП.12	Математика в профессиональной деятельности	О	О		О												О		О												
ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	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	О	О	О	О	О	О
ПМ.01	Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О	О	О	О	О	О																
МДК.01.01	Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О	О	О																			
МДК.01.02	Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О			О																		
МДК.01.03	Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О				О	О																
МДК.01.04	Конструкции специальных машин и устройств	О	О			О	О	О		О	О																				
УП.01.01	Учебная практика	О	О			О	О	О		О	О	О	О	О	О																
ПП.01.01	Производственная практика	О	О			О	О	О		О	О	О	О	О	О																
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	О	О			О	О	О		О	О	О	О	О	О																
ПМ.02	Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	О	О	О	О	О		О		О						О	О	О	О												
МДК.02.01	Основы менеджмента и управленческой психологии	О	О	О	О											О		О	О												
МДК.02.02	Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения	О	О			О		О		О						О		О	О												
МДК.02.03	Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	О	О			О		О		О						О	О	О	О												
МДК.02.04	Цифровая экономика в промышленной среде	О	О	О														О	О												
ПП.02.01	Производственная практика	О	О	О	О	О		О		О						О	О	О	О												
ПМ.02.01(К)	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О		О		О						О	О	О	О												
ПМ.03	Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	О	О			О	О	О		О										О	О	О	О	О	О	О	О				
МДК.03.01	Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О										О	О	О									
МДК.03.02	Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О														О							
МДК.03.03	Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем	О	О			О	О	О		О													О		О						
МДК.03.04	Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"	О	О			О	О	О		О																О	О				

УП.03.01	Учебная практика	О	О			О	О	О		О										О	О	О	О	О	О	О	О			
УП.03.02	Учебная практика	О	О			О	О	О		О																О	О			
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О			О	О	О		О										О	О	О	О	О	О	О	О			
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	О	О			О	О	О		О										О	О	О	О	О	О	О	О			
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	О	О	О	О																							О	О	О
МДК.04.01	Освоение профессии "Тракторист"	О	О	О	О																							О	О	О
УП.04.01	Учебная практика	О	О	О	О																							О	О	О
ПП.04.01	Производственная практика	О	О	О	О																							О	О	О
ПМ.04.01(К)	Квалификационный экзамен	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	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	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							
					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 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												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**	**0**	**0**	**612**	**864**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ООД.01	Русский язык	экзамен	96		78				18		16	34	62						
ООД.02	Литература	дифференцированный зачет	118		118						38	52	66						
ООД.03	Математика	экзамен	274	14	256				18		114	102	172						
ООД.04	Иностранный язык	дифференцированный зачет	94		94						14	50	44						
ООД.05	Информатика	экзамен	118		100				18		78	34	84						
ООД.06	Физика	экзамен	190	10	134			38	18		124	84	106						
ООД.07	Химия	дифференцированный зачет	78		78						38	34	44						
ООД.08	Биология	дифференцированный зачет	78		78						38	34	44						

ООД.09	История	дифференцированный зачет	78		78							34	44						
ООД.10	Обществознание	дифференцированный зачет	78		78						15	34	44						
ООД.11	География	дифференцированный зачет	78		78						38	34	44						
ООД.12	Физическая культура	дифференцированный зачет	78		78							34	44						
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	дифференцированный зачет	78		78						38	34	44						
ООД.14	Введение в специальность	дифференцированный зачет	40	12	40						40	18	22						
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**534**	**0**	**508**	**0**	**0**	**26**	**0**	**502**	**32**	**0**	**0**	**190**	**144**	**52**	**124**	**24**	**0**
СГ.01	История России	дифференцированный зачет	54		50			4		40	14			54					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	146		136			10		146				34	46	28	38		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дифференцированный зачет	68		68					68				68					
СГ.04	Физическая культура	дифференцированный зачет	160		160					160				34	46	24	32	24	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дифференцированный зачет	52		46			6		44	8				52				
СГ.06	Основы бережливого производства	дифференцированный зачет	54		48			6		44	10						54		
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**936**	**396**	**836**	**0**	**0**	**46**	**54**	**654**	**282**	**0**	**0**	**252**	**542**	**102**	**40**	**0**	**0**
ОП.01	Инженерная графика	дифференцированный зачет	52	46	52					52				52					
ОП.02	Техническая механика	экзамен	78	26	60				18	62	16					78			
ОП.03	Технические измерения и стандартизация	дифференцированный зачет	86	34	80			6		74	12			34	52				
ОП.04	Общая технология машиностроения	дифференцированный зачет	74	20	68			6		74				74					
ОП.05	Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках	экзамен	104	32	80			6	18	80	24			34	70				

ОП.06	Основы электротехники, электроники и автоматики	дифференцированный зачет	58	24	52			6		58				58					
ОП.07	Охрана труда	дифференцированный зачет	68	28	68					54	14				68				
ОП.08	Конструкции специального оборудования и систем	экзамен	96	28	70			8	18	84	12				96				
ОП.09	Основы организации исследовательской деятельности	дифференцированный зачет	68	28	68					58	10				68				
ОП.10	Подготовка производства специального оборудования и систем	дифференцированный зачет	68	28	68					58	10				68				
ОП.11	Гидравлические и пневматические системы	дифференцированный зачет	68	30	68						68				68				
ОП.12	Математика в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	52	24	46			6			52				52				
ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	64	48	56			8			64					24	40		
П.00	**Профессиональный цикл**		**2778**	**2418**	**2418**	**1044**	**50**	**234**	**126**	**1812**	**966**	**0**	**0**	**170**	**178**	**458**	**736**	**588**	**648**
ПМ.01	**Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем**		**764**	**678**	**678**	**216**	**30**	**62**	**24**	**586**	**178**	**0**	**0**	**68**	**52**	**118**	**526**	**0**	**0**
МДК.01.01	Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	экзамен	196	148	148		30	36	12	110	86					42	154		
МДК.01.02	Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем	дифференцированный зачет	132	114	114			18		102	30				52	40	40		
МДК.01.03	Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	дифференцированный зачет	140	132	132			8		100	40					36	104		
МДК.01.04	Конструкции специальных машин и устройств	дифференцированный зачет	68	68	68					58	10			68					

УП.01.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72	72	72				72							72		
ПП.01.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	144	144	144	144				144							144		
ПМ.01.01 (К)	*Экзамен по модулю*	экзамен	12	-					12		12						12		
ПМ.02ц	**Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им**		**392**	**334**	**334**	**72**	**0**	**22**	**36**	**266**	**126**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**160**	**232**
МДК.02.01	Основы менеджмента и управленческой психологии	дифференцированный зачет	88	80	80			8		70	18							64	24
МДК.02.02	Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения	экзамен	96	72	72			6	18	76	20							96	
МДК.02.03	Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	дифференцированный зачет	66	62	62			4		48	18								66
МДК.02.04	Цифровая экономика в промышленной среде	дифференцированный зачет	52	48	48			4			52								52
ПП.02.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	72	72	72	72				72									72
ПМ.02.01(К)	*Экзамен по модулю*	экзамен	18						18		18								18
ПМ.03	**Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)**		**974**	**876**	**876**	**468**	**20**	**50**	**48**	**816**	**158**	**0**	**0**	**0**	**0**	**64**	**210**	**428**	**272**
МДК.03.01	Технология производства и контроль качества	дифференцированный зачет	110	104	104			6		86	24							54	56

	специального оборудования и систем																		
МДК.03.02	Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем	экзамен	164	124	124		20	22	18	100	64					24	70	70	
МДК.03.03	Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем	дифференцированный зачет	106	96	96			10		84	22							52	54
МДК.03.04	Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"	экзамен	108	84	84			12	12	78	30					40	68		
УП.03.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	108	108	108	108				108								108	
УП.03.02	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72	72	72				72							72		
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дифференцированный зачет	288	288	288	288				288								144	144
ПМ.03.01 (К)	*Квалификационный экзамен*	экзамен	18	-					18		18								18
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**		**504**	**386**	**386**	**144**	**0**	**100**	**18**	**0**	**504**	**0**	**0**	**102**	**126**	**276**	**0**	**0**	**0**
МДК.04.01	Освоение профессии «Тракторист»	дифференцированный зачет	342	242	242			100			342			102	126	114			
УП.04.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72	72	72					72					72			
ПП.04.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	72	72	72	72					72					72			
ПМ.04.01(К)	*Квалификационный экзамен*	экзамен	18	-					18		18					18			
ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)	дифференцированный зачет	144	144	144	144				144									144
ГИА	**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**	**2850**	**4084**	**1044**	**50**	**344**	**252**	**3184**	**1280**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**864**	**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
1.	ООД.01 Русский язык	16	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
2.	ООД. 02 Литература	38	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
3.	ООД. 03 Математика	114	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
4.	ООД.04 Иностранный язык	14	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
5.	ООД.05 Информатика	78	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
6.	ООД.06 Физика	124	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
7.	ООД.07 Химия	38	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
8.	ООД.08 Биология	38	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности

9.	ООД. 10 Обществознание	15	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
10.	ООД.11 География	38	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
11.	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины	38	ПОП-П	Усиление общих компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
12.	ООД.14 Введение в специальность	40	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
13.	СГ.01 История России	14	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
14.	СГ.05 Основы финансовой грамотности	8	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
15.	СГ.06 Основы бережливого производства	10	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
16.	ОП.02 Техническая механика	16	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
17.	ОП.03 Технические измерения и стандартизация	12	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
18.	ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках	24	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
19.	ОП.07 Охрана труда	14	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
20.	ОП.08 Конструкции специального оборудования и систем	12	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
21.	ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности	10	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности

22.	ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем	10	ПОП-П	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
23.	ОП.11 Гидравлические и пневматические системы	68	работодатель	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»
24.	ОП.12 Математика в профессиональной деятельности	52	работодатель	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»
25.	ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности	64	работодатель	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»
26.	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	178	ПОП-П	Усиление профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» и контроль освоенности компетенции по требованию регионального рынка труда
27.	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	126	ПОП-П	Требования ПС. Формирование цифровой грамотности у студентов для освоения компетенций цифровой экономики в рамках образовательной программы. Усиление профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» и контроль освоенности компетенции по требованию регионального рынка труда
28.	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	158	ПОП-П, работодатель	Требования ПС. Усиление профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» и контроль освоенности компетенции по требованию регионального рынка труда
29.	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	504	работодатель	Требования ПС. Усиление профессиональных компетенций в рамках образовательной программы и усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» и контроль освоенности компетенции по требованию регионального рынка труда
Итого		**1831**		

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.	Изучение правил безопасной эксплуатации механического оборудования. Изучение правил проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудование. Изучение эксплуатационных характеристик конструкционных материалов в машиностроении. Выбор устройств, принципов действия и основных характеристик электротехнических приборов. Выбор видов испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методик их выполнения. Выбор видов и методов контроля испытаний, методик их проведения и оформления сопроводительной документации. Применение стандартов, положений, методических и других нормативных материалов по аттестации и испытаниям специального оборудования и систем. Применение основных положений и принципов построения системы обработки и передачи информации. Анализ выполнения расчетов на прочность деталей гидроустройств. Отчет по условным обозначениям и правилам оформления конструкторской документации. Отчет о принципах составления простых электрических и электронных цепей.	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем Учебная практика УП.01.01	72	6	Технологическое бюро цеха – участок станков с ЧПУ	
2.	Рациональная организация своего рабочего места. Контролировать качество выполненных работ и предупреждать появление брака Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования.	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем Производственная практика ПП.01.01	144	6	Технологическое бюро цеха – участок станков с ЧПУ	

	Участвовать в организации работ по сборке и разборке узлов систем вооружения. Оформление технологической документации технологических процессов сборки. Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2-3-го разряда.					
3.	Анализ и описание основных видов деятельности и общей структуры (участка); Знакомство с коллективом; Диагностика планирования и маркетинга персонала; Диагностика условий труда; Диагностика трудовых отношений; Диагностика мотивации поведения персонала; Диагностика правового и документационного обеспечения системы управления Оценка экономических результатов управления персоналом; Использование ресурсов производственного участка; Выполнение плановых показателей. Оценка социальных результатов управления персоналом; Оформление дневника производственной практике; Оформление отчета о производственной практике.	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им Производственная практика ПП.02.01	72	8	Диспетчерская служба	
4.	Анализ конструкторских документов. Анализ результатов испытаний систем вооружения Формулировка выводов и рекомендаций Оценка результатов испытаний систем вооружения. Анализ производственных процессов на рабочем месте. Характеристика рабочего места и разработка планировки обработки типовой детали. Изучение методов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовой детали. Определение промежуточных припусков расчетно-аналитическим методом и расчет промежуточных размеров для поверхностей типовой детали. Определение количества технологических переходов при механической обработке для достижения заданной точности размера поверхности. Выбор технологического оснащения при проектировании операции. Разработка 3-D модели заготовки типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас».	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору) Учебная практика УП.03.01	108	7	Служба главного инженера - Конструкторское бюро	

	Разработка технологического процесса получения типовой детали с использованием программного обеспечения Аскон «Компас» и «Вертикаль». Оформление соответствующей технологической и конструкторской документации.					
5.	Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК. Контроль технологии сборочных работ. Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля. Оформление операционных карт технического контроля. Оформление акта о браке. Изучение технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки. Проверка прямолинейности поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами, поверочной линейкой и индикатором. Изучение назначения и условий применения контрольно-измерительных инструментов.	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору) Учебная практика УП.03.02	72	6	Участок «Проверка качества. ОТК»	
6.	Проработка конструкторских документов. Проработка документов об испытаниях надежности систем вооружения. Оценка результатов испытаний систем вооружения. - разработка маршрутной технологии для изготовления детали; Использование при проектировании технологических процессов специальных методов обработки, оборудования, технологической оснастки, методов контроля и испытаний; Контроль качества выполненных работ и предупреждение появления брака; Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч. с ЧПУ); Выбор технологического оборудования и технологической оснастки; Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий; Изучение конструкции специальной технологической оснастки; подбор технологического Оборудования и стандартной технологической оснастки; Расчет режимов резания и норм времени;	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору) Производственная практика ПП.03.01	288	8	Служба главного инженера - Конструкторское бюро	

	Расчет уровня точности и качества изделий с применением стандартов; Участие в организации работ по сборке узлов; Рациональная организация своего рабочего места; Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства; Оформление техпроцесса; Нормирование системы показателей работы производственного комплекса; Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия; Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля). Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям. Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов. Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов. Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению. Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию. Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов. Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий. Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий. Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий.					

	Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака. Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака. Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий. Составление отчетной документации					
7.	Упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами. Изучение показания контрольных приборов. Пуск двигателя. Трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. Остановка и трогание на подъеме. Разворот. Постановка трактора в бокс задним ходом. Разгон-торможение у заданной линии. Агрегатирование трактора с прицепом. Постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Проезд железнодорожных переездов. Развороты. Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов. Перевозка грузов. Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Учебная практика УП.04.01	72	5	Транспортная служба	
8.	Выполнение требований охраны труда при управлении, обслуживании, заправке трактора и агрегата, Управление колесными тракторами, относящимися к категории «С», работающими на жидком топливе с применением прицепных приспособлений или устройств для транспортировки различных грузов, машин, механизмов. Заправка трактора топливом, смазывание трактора и всех прицепных устройств. Выявление и устранение неисправностей в работе трактора. Агрегатирование трактора с различными навесными и прицепными уборочными машинами. Выполнение механизированных работ по зимнему и летнему содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора.	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Производственная практика ПП.04.01	72	5	Транспортная служба	
9.	Ознакомление со структурой предприятия, выпускаемой продукцией, технической документацией, ознакомление с работой	ПДП.01Производственная практика (преддипломная)	144	8	Диспетчерская служба	

	цеха, технологическим маршрутом изделия, схемой управления производством, техникой безопасности. Ознакомление с конструкторским и технологическим архивом цеха, системой изменения КД и технологической документации. Изучение планово-диспетчерской системы цеха. Ознакомление со стендовым и лабораторным обеспечением производства. Ознакомление со штатным расписанием цеха, правами и обязанностями старших и сменных мастеров. Участие в выполнении производственных заданий конкретного рабочего места. Ассортимент выпускаемой продукции, сменная, месячная и годовая программа выпуска изделий. Анализ качества выпускаемой продукции, её достоинства и недостатки. Состояние технического уровня производства, недостатки и мероприятия по улучшению качества продукции. Подача рационализаторских предложений по улучшению конструкции изделия и технологии изготовления. Уровень механизации вспомогательных работ и предложения по его повышению. Подбор материалов к ДП: Назначение и описание конструкции изделия. Станочный парк и инструмент. Техпроцесс и маршрутные ведомости. Состав рабочих и разрядная сетка. Инструкции по ТБ. Основной брак, причины возникновения и способы устранения. Обработка и оформление собранных материалов					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				Ш	Октябрь			Ш	Ноябрь				Декабрь				Ш	Январь			Ш	Февраль			Ш	Март				Ш	Апрель			Ш	Май				Июнь				Ш	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	36	36	П	П	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	1512
4	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	ПА	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г										1476

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*	*1476*	*17*	*612*	*22*	*864*	*2*	*72*	-	-	*2*	*72*	-	-	-	-	-	-	-	-	*11*	*1476*
2 курс	*21*	*1476*	*17*	*612*	*4*	*864*	*1*	*36*	-	-	*1*	*36*	*0*	*0*	-	-	*0*	*0*	-	-	*11*	*1476*
3 курс	*28*	*1512*	*12*	*612*	*16*	*900*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*12*	*432*	*4*	*144*	*8*	*288*	-	-	*10*	*1512*
4 курс	*19*	*612*	*12*	*576*	*7*	*864*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*17*	*612*	*7*	*252*	*10*	*360*	*6*	*216*	*2*	*1476*
Всего	***107***	***3852***	***58***	***2088***	***49***	***1764***	***7***	***252***	***2***	***72***	***5***	***180***	***29***	***1044***	***11***	***396***	***18***	***648***	***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, СГ.06 Основы бережливого производства, ОП.01 Инженерная графика, ОП.02 Техническая механика, ОП.03Технические измерения и стандартизация, ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках, ОП.06 Основы электротехники, электроники и автоматики, ОП.08 Конструкции специального оборудования и систем, ОП.11Гидравлические и пневматические системы, ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем, ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору).

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 1- 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-экономических дисциплин
2	инженерной графики
3	основ экономики и правового обеспечения профессиональной деятельности
4	безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности
5	технологии машиностроения
6	технологии производства систем вооружения
7	горячей обработки металлов и упрочняющих технологий
8	общеобразовательных дисциплин

Лаборатории:

№	Наименование
	Лаборатории:

1	технической механики
2	технических измерений и стандартизации
3	материалов и инструментов
4	технологического оборудования и оснастки
5	конструкции и проектирования систем вооружения
6	ремонта, эксплуатации, контроля и испытаний систем вооружения
7	информационных технологий
8	тренажерный класс станков с ЧПУ

Мастерские и зоны по видам работ:

№	Наименование
	Мастерские:
1	слесарные
2	станочные
3	зона по видам работ Проверка качества. «Материаловедение и технические измерения»
4	зона по видам работ Техническое устройство и обслуживание гусеничной техники. «Лабораторный тренажерный комплекс для изучения устройства, обслуживания и эксплуатации гусеничной техники»

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: 25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 30 Судостроение; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 стажировки 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 795 200,00 р.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 СБОРКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ .....

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОЛЛЕКТИВА (БРИГАДЫ, УЧАСТКА, ОТДЕЛА) И УПРАВЛЕНИЕ ИМ.....

ПМ.03 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ (ПО ВЫБОРУ) .....

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ.....

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ……

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 СБОРКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ

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) (если предусмотрено) .....

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 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы по направленности «Профессиональный цикл».

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.	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;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;	

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные	

	знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	
ПК 1.1.	осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; подбирать материалы, оборудование, инструмент; выполнять слесарную обработку и подгонку деталей; выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; выполнять регулировку узлов и механизмов управлять подъёмно-транспортным оборудованием с пола; выполнять подъём и перемещение грузов	правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования; технические условия на собираемые узлы и механизмы; наименование и назначение рабочего инструмента	выполнение подготовительных слесарных операций; размерная обработка деталей; соблюдения техники безопасности в работе
ПК 1.2.	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем; читать сборочные чертежи и спецификации к ним; применять стандарты для осуществления процессов сборки-разборки и технического обслуживания специальной техники.	виды отказов систем; правила выполнения сборочных чертежей и составления спецификаций; роли стандартизации в процессах сборки-разборки и технического обслуживания специального оборудования и систем; эксплуатационные характеристик конструкционных материалов в машиностроении; принципы определения оптимальных режимов горячей обработки и упрочняющих технологий материалов; условные обозначения; правила оформления конструкторской документации; безопасные приемы работы; принципы составления простых электрических и электронных цепей	выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения настройки, регулировки и испытаний специального оборудования и систем; проводить необходимые измерения сборки-разборки, диагностики и ремонта специального оборудования и систем ;
ПК 1.3.	выполнять работы по техническому обслуживанию специального оборудования и систем; осуществлять защиту конструкционных материалов в условиях эксплуатации; устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов; разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем	технологии ремонта специального оборудования и систем, и обеспечение их безопасной эксплуатации; правил безопасной эксплуатации механического оборудования; роли стандартизации в техническом обслуживании специального оборудования и систем; норм охраны труда и техники безопасности	технического обслуживания специального оборудования и систем, осуществления защиты конструкционных материалов в условиях эксплуатации;

		правил проведения технического обслуживания специального оборудования и систем	разрабатывать мероприятия по устранению причин отказа систем; применять соответствующие методики контроля и испытания специального оборудования и систем; соблюдения техники безопасности на работе
ПК 1.4.	оформлять документацию по результатам диагностики состояния специального оборудования и систем	стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем устройств, принципы действия и основные характеристики электротехнических приборов характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; технологии ремонта специального оборудования и систем и обеспечения безопасной эксплуатации их видов, отказы систем	осуществления диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5.	оформлять конструкторскую и технологическую документацию, используемую при контроле и испытаний; использовать стандарты ЕСКД и ЕСТД для оформления документации в ходе контроля и испытаний; определять виды обработки и технологии упрочнения; выбирать и использовать соответствующее программное обеспечение; заполнять формы отчетности; проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления производить расчеты простых электрических цепей; оценивать надежность конструкции в эксплуатации; решать задачи на вычисление вероятности с	виды испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения; виды отказа систем; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации и испытаниям специального оборудования и систем; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных	осуществления контроля и испытания специального оборудования и систем; соблюдения техники безопасности на работе

	использованием элементов комбинаторики; основы интегрального и дифференциального исчисления; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность; методы выполнения расчётов на прочность деталей гидроустройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; сложный и точный инструмент и приспособления; требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем				
1	Умение работать с инструментами и оборудованием, разбираться в механизмах.	Тема 1.2.Точность сборки и методы ее обеспечения.	10	для расширения и углубления подготовки,
2	Понимание чертежей, схем и технической документации.	Тема 1.3.Проектирование технологических процессов сборки	10	определяемой содержанием обязательной части
3	быть внимателен к деталям и не допускать ошибок	Тема 1.4.Подготовка деталей к сборке.	8	по запросу работодателя
4	соблюдения техники безопасности на работе	Тема 1.7. Сборка типовых сборочных единиц	8	для усиления практической подготовки
5	Анализ существующих технологических процессов сборки машин с позиции повышения качества изделий	Тема 1.9. Организация сборочных процессов	10	по запросу работодателя
6	Умение определять техническое состояние вооружения и устанавливать объём работ для его ремонта	Тема 1.12. Технология монтажно-демонтажных работ при разборке и сборке систем вооружения	40	по запросу работодателя
МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем				
7	истолковывать основные физико-химические изменения, происходящие с	Тема 2.2. Эксплуатационные материалы.	8	по запросу работодателя

	эксплуатационными материалами в процессе работы			
8	выявлять приоритеты при выборе эксплуатационных материалов	Тема 2.3. Эксплуатация систем вооружения.	10	для усиления практической подготовки
9	осуществления контроля и испытания специального оборудования и систем;	Тема 2.7. Система эксплуатации систем вооружения.	12	по запросу работодателя
МДК.01.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем				
10	Разрабатываются технологические процессы ремонта различных моделей оборудования, изготовления сменных деталей, ремонта и восстановления узлов, проектирования технологической оснастки	Тема 3.3 Организация ремонта узлов специального оборудования и систем	16	для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	соблюдения техники безопасности на работе	Тема 3.4. Технологический процесс войскового ремонта систем вооружения	14	по запросу работодателя
12	своевременность, быстрота выполнения, высокое качество	Тема 3.7 Ремонт деталей. узлов и блоков специального оборудования и систем.	10	по запросу работодателя
МДК.01.04 Конструкции специальных машин и устройств				
13	модернизация и разработка нового технологического оборудования	Тема 4.3. Расчёт основных узлов и агрегатов гусеничных машин.	10	по запросу работодателя
	Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю		**12**	
	Всего		**178**	

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	**678**	**678**
Курсовая работа (проект)	30	
Самостоятельная работа	**62**	
Практика, в т.ч.:	216	
учебная	72	
производственная	144	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 – в форме экзамена; МДК.01.02 – в форме дифференцированного зачета; МДК.01.03 – в форме дифференцированного зачета; МДК.01.04 – в форме дифференцированного зачета; УП 01.01 – в форме дифференцированного зачета; ПП.01.01 – в форме дифференцированного зачета; ПМ.01 – в форме экзамена по модулю	**12** **12**	
Всего	**764**	**678**

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	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.	Раздел 1. МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	**196**	148	**196**	72	46	30	36	12		
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.	Раздел 2. МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем	**132**	114	**132**	68	46		18			
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.	Раздел 3. МДК.01.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	**140**	132	**140**	86	46		8			
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1.	Раздел 4. МДК.01.04 Конструкции специальных машин и устройств	**68**	68	**68**	40	28					
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5.	Учебная практика	**72**	72			72				**72**	
	Производственная практика	**144**	144			144					**144**
	Промежуточная аттестация	**12**		**12**							
	Всего:	**764**	**678**	**560**	**266**	**382**	**30**	**62**		**72**	**144**

2.3.Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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
1	2	3	4
Раздел 1. МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем		**72/46**	
Тема 1.1. Основные понятия технологии сборки машин.	**Содержание**	**8**	
	Машина как объект сборочного производства. Элементы производственного и технологического процесса	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 1. Составление кроссворда по теме «Совершенствование технологии сборка-разборка систем вооружения и их узлов»	6	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 1.2. Точность сборки и методы ее обеспечения.	**Содержание**	**18/14**	
	Точность сборки и надежность машин	2	ОК 05., ОК 06.
	Методы сборки	2	ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 1. Расчет технологичности детали, узла	2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическая работа № 1. Расчет технологичности детали, узла	2	
	Практическая работа № 1. Расчет технологичности детали, узла	2	
	Практическая работа № 2. Разработка технологической схемы сборки узла	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическая работа № 2. Разработка технологической схемы сборки узла	2	
	Практическая работа № 2. Разработка технологической схемы сборки узла	2	
	Практическая работа № 2. Разработка технологической схемы сборки узла	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Проектирование технологических процессов сборки.	**Содержание**	**16**	
	Основы проектирования техпроцесса сборки	2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09.
	Основы проектирования техпроцесса сборки	2	
	Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки	2	

	Разработка технологического процесса сборки	2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09.
	Разработка технологического процесса сборки	2	
	Разработка технологической схемы сборки узла	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Разработка технологической схемы сборки узла	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 5 семестр МДК.01.01.	**42/14**	
Тема 1.4. Подготовка деталей к сборке.	**Содержание**	**18**	
	Маршрутный технологический процесс сборки узла	2	ОК 07., ОК 09.
	Маршрутный технологический процесс сборки узла	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Слесарно-пригоночные работы при сборке	2	ОК 07., ОК 09.
	Слесарно-пригоночные работы при сборке	2	ОК 07., ОК 09.
	Мойка деталей	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Мойка деталей	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР № 2 Составление кроссворда по теме «Совершенствование технологии сборка-разборка систем вооружения и их узлов»	6	ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 1.5. Сборка неподвижных разъемных соединений.	**Содержание**	**8**	
	Классификация соединений деталей при сборке.	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Классификация соединений деталей при сборке.	2	
	Сборка резьбовых соединений, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Сборка резьбовых соединений, шпоночных, шлицевых, неподвижных конических соединений	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Сборка неподвижных неразъемных соединений	**Содержание**	**8**	
	Сборка соединений с гарантированным натягом, развальцовыванием, сборка заклепочных соединений	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Сборка соединений с гарантированным натягом, развальцовыванием, сборка заклепочных соединений	2	
	Сборка соединений сваркой, пайкой, склеиванием	2	

	Сборка соединений сваркой, пайкой, склеиванием	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7. Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**	**12**	
	Сборка составных валов и муфт. Сборка с подшипниками скольжения. Сборка зубчатых и червячных передач. Сборка маховиков и шкивов с валами. Балансировка деталей и узлов	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Сборка составных валов и муфт. Сборка с подшипниками скольжения. Сборка зубчатых и червячных передач. Сборка маховиков и шкивов с валами. Балансировка деталей и узлов	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**8**	
	ВСР № 3. Составление теста по разделу: «Совершенствование технологии сборка-разборка систем вооружения и их узлов»»	8	ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 1.8. Выполнение послесборочных работ	**Содержание**	**2**	
	Контроль качества изделий. Окраска, консервация и упаковка изделий	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Организация сборочных процессов	**Содержание**	**12**	
	Организационные формы сборки	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Оборудование сборочных цехов	2	ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**8**	
	ВСР № 4. Составление теста по разделу: «Сборка-разборка систем вооружения»»	8	ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 1.10. Механизация и автоматизация сборочных работ	**Содержание**	**8**	
	Механизация и автоматизация сборочных работ. Автоматизированные линии сборки узлов машин	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Механизация и автоматизация сборочных работ. Автоматизированные линии сборки узлов машин	2	
	Средства автоматического контроля сборки. Автоматизация проектирования технологических процессов сборки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.

	Средства автоматического контроля сборки. Автоматизация проектирования технологических процессов сборки	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11. Анализ и отработка конструкции изделия и его сборочных единиц на технологичность	**Содержание**	**4**	
	Анализ и отработка конструкции изделия и его сборочных единиц на технологичность	2	ОК 07., ОК 09.
	Анализ и отработка конструкции изделия и его сборочных единиц на технологичность	2	ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.12. Технология монтажно-демонтажных работ при разборке и сборке систем вооружения	**Содержание**	**40/32**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**32**	
	Практическая работа № 3. Разработка маршрутного технологического процесса сборки узла	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическая работа № 3. Разработка маршрутного технологического процесса сборки узла	2	
	Практическая работа № 3. Разработка маршрутного технологического процесса сборки узла	2	
	Практическая работа № 3. Разработка маршрутного технологического процесса сборки узла	2	
	Практическая работа № 4. Установка коленчатого вала в блок цилиндров	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическая работа № 4. Установка коленчатого вала в блок цилиндров	2	
	Практическая работа № 4. Установка коленчатого вала в блок цилиндров	2	
	Практическая работа № 4. Установка коленчатого вала в блок цилиндров	2	
	Практическая работа № 5. Замена маховика и установка сцепления	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическая работа № 5. Замена маховика и установка сцепления	2	
	Практическая работа № 5. Замена маховика и установка сцепления	2	
	Практическая работа № 5. Замена маховика и установка сцепления	2	
	Практическая работа № 6. Разборка, сборка и диагностирование масляного насоса, генератора, стартера	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практическая работа № 6. Разборка, сборка и диагностирование масляного насоса, генератора, стартера	2	
	Практическая работа № 6. Разборка, сборка и диагностирование масляного насоса, генератора, стартера	2	
	Практическая работа № 6. Разборка, сборка и диагностирование масляного насоса, генератора, стартера	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**8**	
	ВСР № 5.Подготовка докладов по теме: «Использование базы ходовой части об 219 для установки различных систем вооружения РА»	8	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Всего за 6 семестр МДК.01.01.	**112/32**	
	Всего по МДК.01.01.	**154/46**	
Раздел 2. МДК. 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем		**68/46**	
Тема 2.1. Основные положения по эксплуатации систем вооружения.	**Содержание**	**4**	
	Эксплуатация систем вооружения. Основные определения понятия «эксплуатация машины».	2	ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	ВСР № 1.Презентация на тему «Эксплуатация трансмиссии»	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
Тема 2.2. Эксплуатационные материалы.	**Содержание**	**24/10**	
	Моторные топлива. Моторные масла.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Моторные топлива. Моторные масла	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
	Пластичные смазки. Специальные жидкости	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Пластичные смазки. Специальные жидкости	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
	Нормы расхода горюче-смазочных материалов. Меры безопасности при обращении с ГСМ	2	ОК 01., ОК 02.
	Нормы расхода горюче-смазочных материалов. Меры безопасности при обращении с ГСМ	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 1. Промывка топливных, масляных, воздушных фильтров	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 1. Промывка топливных, масляных, воздушных фильтров	2	ОК 05., ОК 06.
	Практическая работа № 1. Промывка топливных, масляных, воздушных фильтров	2	ОК 07., ОК 09.
	Практическая работа № 1. Промывка топливных, масляных, воздушных фильтров	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 1. Промывка топливных, масляных, воздушных фильтров	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**2**	
	ВСР № 2.Презентация на тему «Эксплуатация электрооборудования»	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
Тема 2.3.	**Содержание**	**24/10**	
	Эксплуатация машин в зимний период	2	ОК 01., ОК 02.
	Эксплуатация машин в зимний период	2	ОК 05., ОК 06.

Эксплуатация систем вооружения.	Эксплуатация машин в летний период	2	ОК 07., ОК 09.
	Эксплуатация машин в летний период	2	ОК 01., ОК 02.
	Эксплуатация машин в особых условиях (пустыня, горы и др.)	2	ОК 05., ОК 06.
	Эксплуатация машин в особых условиях (пустыня, горы и др.)	2	ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 2. Регулировка газораспределительного механизма.	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 2. Регулировка газораспределительного механизма.	2	ОК 07., ОК 09.
	Практическая работа № 2. Регулировка газораспределительного механизма.	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 2. Регулировка газораспределительного механизма.	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 2. Регулировка газораспределительного механизма.	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**2**	
	ВСР № 3. Реферат на тему (по выбору обучающихся): «Эксплуатация силовой установки», «Эксплуатация ходовой части»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
	Всего за 4 семестр МДК.01.02.	**52/20**	
Тема 2.4. Средства технического обслуживания систем вооружения.	**Содержание**	**6**	
	Назначение и состав подвижных средств технического обслуживания	2	ОК 01., ОК 02.
	Парковое оборудование	2	ОК 05., ОК 06.
	Парковое оборудование	2	ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.5. Техническое обслуживание систем вооружения.	**Содержание**	**12**	
	Техническое обслуживание систем вооружения	2	ОК 01., ОК 02.
	Техническое обслуживание систем вооружения	2	ОК 01., ОК 02.
	Перспективы развития, организация системы технического обслуживания	2	ОК 05., ОК 06.
	Перспективы развития, организация системы технического обслуживания	2	ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 4.Опорный конспект на тему «Приемка и передача машин»	4	ПК 1.3.
Тема 2.6. Хранение систем вооружения.	**Содержание**	**22/14**	
	Виды хранения, методы консервации и способы герметизации систем вооружения	2	ОК 07., ОК 09.
	Виды хранения, методы консервации и способы герметизации систем вооружения	2	ПК 1.3.

	Организация работ при постановке машин на хранение	2	ОК 01., ОК 02.
	Организация работ при постановке машин на хранение	2	ПК 1.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 3. Установка угла опережения подачи топлива	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Установка угла опережения подачи топлива	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Установка угла опережения подачи топлива	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 3. Установка угла опережения подачи топлива	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 4. Порядок замены масла в двигателе	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 4. Порядок замены масла в двигателе	2	ПК 1.3.
	Практическая работа № 4. Порядок замены масла в двигателе	2	ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 5 семестр МДК.01.02.	**40/14**	
Тема 2.6. Хранение систем вооружения.	**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК 02.,
	Содержание машин на хранении. Оборудование и материалы применяемые при постановке машин на хранение	2	ОК 05., ОК 06.
	Содержание машин на хранении. Оборудование и материалы применяемые при постановке машин на хранение	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
	Техническое обслуживание при хранении систем вооружения	2	ОК 01., ОК 02.
	Техническое обслуживание при хранении систем вооружения	2	ОК 05., ОК 06.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 5. Реферат на тему: «Транспортирование машин»,	4	ОК 01., ОК 02.
Тема 2.7. Система эксплуатации систем вооружения.	**Содержание**	**28/12**	
	Общие положения по планированию эксплуатации машин	2	ОК 07., ОК 09.,
	Общие положения по планированию эксплуатации машин	2	ОК 01., ОК 02.
	Основные документы планирования эксплуатации машин	2	ОК 05., ОК 06.
	Основные документы планирования эксплуатации машин	2	ОК 01., ОК 02.
	Устройство и оборудование парков	2	ОК 05., ОК 06.
	Устройство и оборудование парков	2	ОК 07., ОК 09.,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 5. Обслуживание аккумуляторных батарей	2	ОК 05., ОК 06.
	Практическая работа № 5. Обслуживание аккумуляторных батарей	2	ОК 01., ОК 02.
	Практическая работа № 5. Обслуживание аккумуляторных батарей	2	ОК 05., ОК 06.

	Практическая работа № 6. Проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
	Практическая работа № 6. Проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
	Практическая работа № 6. Проведение ЕТО, ТО-1, ТО-2	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 6. Опорный конспект на тему «Ввод машин в строй и допуск их к эксплуатации»	4	ОК 01., ОК 02., ПК 1.3.
	Всего за 6 семестр МДК.01.02.	**40/12**	
	Всего по МДК.01.02.	**132/46**	
Раздел 3. МДК.01.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем		**86/46**	
Тема 3.1 Меры безопасности при диагностике, ремонте узлов специального оборудования и систем	**Содержание**	**18/6**	
	Нормативные материалы о мерах безопасности. Подготовка рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.	2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09.
	Меры безопасности при работе с электро и радиаппаратурой и агрегатами питания. Меры безопасности: - при работах с грузоподъемными механизмами; - при механической обработке и слесарно-сборочных работах; - при сварочных работах; - при работе с сосудами, находящимися под давлением; при работе с ядовитыми жидкостями, лакокрасочными материалами.	2 2 2 2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 1. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Практическая работа № 1. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	2	
	Практическая работа № 1. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Диагностика систем вооружения.	**Содержание**	**18/8**	
	Гарантийные и межремонтные сроки работы систем вооружения (агрегатов). Причины и классификация неисправностей (повреждений).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Гарантийные и межремонтные сроки работы систем вооружения (агрегатов). Причины и классификация неисправностей (повреждений).	2	

	Дефекты производства, ошибки проектирования, нарушение правил эксплуатации, аварийные и боевые повреждения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Дефекты производства, ошибки проектирования, нарушение правил эксплуатации, аварийные и боевые повреждения	2	
	Техническое диагностирование и выявление неисправностей: силовой установки, трансмиссии, ходовой части, электрооборудования, вооружения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Техническое диагностирование и выявление неисправностей: силовой установки, трансмиссии, ходовой части, электрооборудования, вооружения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 2. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Практическая работа № 2. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	2	
	Практическая работа № 2. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	2	
	Практическая работа № 2. Практическое изучение перечня параметров для диагностирования и отчетной документации (диагностическая карта, накопительная карта).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего за 5 семестр МДК.01.03.	**36/14**	
Тема 3.3 Организация ремонта узлов специального оборудования и систем	**Содержание**	**12**	
	Виды ремонта. Виды ремонтных мастерских. Подготовка узлов специального оборудования и систем к ремонту: подготовка к дефектации, дефектация в собранном виде, разборка изделия, очистка деталей, узлов и механизмов, дефектация отдельных механизмов, узлов и деталей, ремонт механизмов и узлов, сборка и регулировка механизмов, испытание после ремонта, окраска, комплектация ЗИП и подготовка системы к отправке.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Виды ремонта. Виды ремонтных мастерских. Подготовка узлов специального оборудования и систем к ремонту: подготовка к дефектации, дефектация в собранном виде, разборка изделия, очистка деталей, узлов и механизмов, дефектация отдельных механизмов, узлов и деталей, ремонт механизмов и узлов, сборка и регулировка механизмов, испытание после ремонта, окраска, комплектация ЗИП и подготовка системы к отправке.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Виды ремонта. Виды ремонтных мастерских. Подготовка узлов специального оборудования и систем к ремонту: подготовка к дефектации, дефектация в собранном виде, разборка изделия, очистка деталей, узлов и механизмов, дефектация отдельных механизмов, узлов и деталей, ремонт механизмов и узлов, сборка и регулировка механизмов, испытание после ремонта, окраска, комплектация ЗИП и подготовка системы к отправке.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.

	Порядок проведения дефектации. Последовательность разборки и сборки узлов специального оборудования и систем. Требования, предъявляемые к материалам, применяемым при ремонте и изготовлении деталей. Требования, предъявляемые к собранным отремонтированным узлам специального оборудования и систем и контрольным испытаниям.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Порядок проведения дефектации. Последовательность разборки и сборки узлов специального оборудования и систем. Требования, предъявляемые к материалам, применяемым при ремонте и изготовлении деталей. Требования, предъявляемые к собранным отремонтированным узлам специального оборудования и систем и контрольным испытаниям.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Порядок проведения дефектации. Последовательность разборки и сборки узлов специального оборудования и систем. Требования, предъявляемые к материалам, применяемым при ремонте и изготовлении деталей. Требования, предъявляемые к собранным отремонтированным узлам специального оборудования и систем и контрольным испытаниям.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4. Технологический процесс войскового ремонта систем вооружения.	**Содержание**	**36/32**	
	Виды, методы и способы ремонта систем вооружения. Организация технологического процесса ремонта	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Виды, методы и способы ремонта систем вооружения. Организация технологического процесса ремонта	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**32**	
	Практическая работа № 3. Практическое изучение подвижных средства ремонта. Организация рабочего места для ремонта в полевых условиях, маскировка и техника безопасности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Практическая работа № 3. Практическое изучение подвижных средства ремонта. Организация рабочего места для ремонта в полевых условиях, маскировка и техника безопасности.	2	
	Практическая работа № 3. Практическое изучение подвижных средства ремонта. Организация рабочего места для ремонта в полевых условиях, маскировка и техника безопасности.	2	
	Практическая работа № 3. Практическое изучение подвижных средства ремонта. Организация рабочего места для ремонта в полевых условиях, маскировка и техника безопасности.	2	
	Практическая работа № 4. Практическое изучение порядка проведения дефектации деталей и способов их восстановления.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Практическая работа № 4. Практическое изучение порядка проведения дефектации деталей и способов их восстановления.	2	
	Практическая работа № 4. Практическое изучение порядка проведения дефектации деталей и способов их восстановления.	2	

	Практическая работа № 4. Практическое изучение порядка проведения дефектации деталей и способов их восстановления.	2	
	Практическая работа №5.Изучение технических условий (ТУ) по чертежам и инструкциям по эксплуатации	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Практическая работа №5. Изучение технических условий (ТУ) по чертежам и инструкциям по эксплуатации	2	
	Практическая работа №5. Изучение технических условий (ТУ) по чертежам и инструкциям по эксплуатации	2	
	Практическая работа №5. Изучение технических условий (ТУ) по чертежам и инструкциям по эксплуатации	2	
	Практическая работа № 6. Определение способа восстановления деталей. Оформление операционных карт на замену узлов систем вооружения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Практическая работа № 6. Определение способа восстановления деталей. Оформление операционных карт на замену узлов систем вооружения	2	
	Практическая работа № 6. Определение способа восстановления деталей. Оформление операционных карт на замену узлов систем вооружения	2	
	Практическая работа № 6. Определение способа восстановления деталей. Оформление операционных карт на замену узлов систем вооружения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5 Методы устранения общих неисправностей	**Содержание**	**12**	
	Виды общих неисправностей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Методы устранения:	2	
	- вмятин, изгибов и изломов деталей; пробоин и трещин в металлических деталях;		
	- забоин на рабочих поверхностях деталей;	2	
	- ржавчины и порохового нагара на поверхностях деталей и в канале ствола;	2	
	- нарушения защитных покрытий.	2	
	Инструменты и приспособления при устранении общих неисправностей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.6 Методы устранения типовых	**Содержание**	**14**	
	Ремонт зубчатых передач.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт подшипников качения. Ремонт торсионных валиков. Ремонт пружин.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт подшипников качения. Ремонт торсионных валиков. Ремонт пружин.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.

неисправностей деталей и их сопряжений	Ремонт резьбовых соединений. Ремонт сопрягаемых поверхностей валов и осей.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт резьбовых соединений. Ремонт сопрягаемых поверхностей валов и осей.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт разъемных соединений: шлицевых и шпоночных. Ремонт неразъемных соединений: штифтовых и заклепочных.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт разъемных соединений: шлицевых и шпоночных. Ремонт неразъемных соединений: штифтовых и заклепочных.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.7 Ремонт деталей. узлов и блоков специального оборудования и систем	**Содержание**	**16**	
	Ремонт ствола: при разгаре и износе, омеднении, устранение изгиба ствола, раздутия. Ремонт трещин и пробоин в стволе.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт ствола: при разгаре и износе, омеднении, устранение изгиба ствола, раздутия. Ремонт трещин и пробоин в стволе.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт затворов клиновых и поршневых	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт гидравлических и пневматических устройств	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт подъемных, уравновешивающих и поворотных механизмов	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	Ремонт щитового прикрытия. Ремонт прицелов	2	ПК 1.4., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 1. Реферат (по выбору обучающегося) на тему: «Полевые мастерские для проведения войскового ремонта БТВТ»/ «Оборудование для проведения диагностики систем вооружения»	4	ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
Тема 3.8 Испытания специального оборудования и систем на стадии конструкторской подготовки производства	**Содержание**	**14**	
	Система разработки и постановки на производство специальных машин и устройств. Технические условия на изготовление и приемку. Назначение испытаний. Обеспечение испытаний. Цели, задачи и виды испытаний, объем испытаний. Обеспечение испытаний. Подготовка к испытаниям. Исполнители и место проведения испытаний. Техника безопасности при испытаниях. Отчетная документация	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Испытание гидравлических, пневматических, гидропневматических устройств. Испытание на прочность и герметичность. Испытания устройств, соответствующих профилю специальности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Программа, методы и средства испытаний специального оборудования и систем. Проверка конструкционных, габаритных и массовых характеристик. Испытание устройств, соответствующих профилю специальности. Определение характеристик специальной машины. Проверка функционирования элементов специального оборудования и систем	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.

	Установление параметров, определяющих использование специального оборудования и систем по назначению. Проверка специального оборудования и систем, соответствующих профилю специальности	2	ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Проверка специальной машины перед работой. Испытания при действии специальной машины. Испытание специальных машин и устройств, соответствующих специфике специальности.	2	ОК 05., ОК 06., ПК 1.4., ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**4**	
	ВСР № 2. Презентация по теме: «Порядок проведения войскового ремонта систем вооружения»	4	ОК 07., ОК 09., ПК 1.4., ПК 1.5.
	Всего за 6 семестр МДК.01.03.	**104/32**	
	Всего по МДК.01.03.	**140/46**	
Раздел 4. МДК.01.04. Конструкции специальных машин и устройств			
Тема 4.1. Конструкция гусеничных машин.	**Содержание**	**20/4**	
	Компоновка гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Корпус и башня гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Агрегаты и узлы специального отделения гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Трансмиссия и гитара гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Фрикционы и привода управления гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	КП, МП, тормозные механизмы гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Борт. редуктор, подвеска, движитель гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Электро- и специальное оборудование гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Изучение конструкции трансмиссии гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1.
	Практическая работа № 1. Изучение конструкции трансмиссии гусеничных машин.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 4.2. Основы теории движения гусеничных машин.	**Содержание**	**16/10**	
	Кинематика и динамика прямолинейного движения гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Тяговый расчёт прямолинейного движения гусеничных машин.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Устойчивость и преодоление препятствий гусеничными машинами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 1. Тяговый расчёт прямолинейного движения гусеничных машин	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1.
	Практическая работа № 1. Тяговый расчёт прямолинейного движения гусеничных машин	2	
	Практическая работа № 1. Тяговый расчёт прямолинейного движения гусеничных машин	2	
	Практическая работа № 1. Тяговый расчёт прямолинейного движения гусеничных машин	2	
	Практическая работа № 1. Тяговый расчёт прямолинейного движения гусеничных машин	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4.3. Расчёт основных узлов и агрегатов гусеничных машин.	**Содержание**	**32/14**	
	Расчёт защиты, основных механизмов и устройств башни.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Расчёт фрикционов и приводов управления.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Расчёт простой механической коробки передач (КП).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Особенности расчёта планетарной коробки передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Особенности расчёта планетарной коробки передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Расчёт МП, тормозов и бортовых редукторов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Расчёт МП, тормозов и бортовых редукторов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Расчёт узлов подвески и гусеничного движителя.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Расчёт узлов подвески и гусеничного движителя.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 3. Освоение рабочего места механика водителя	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Практическая работа № 3. Освоение рабочего места механика водителя	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Обучение на стенде трансмиссии	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Практическая работа № 4. Обучение на стенде трансмиссии	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Порядок и наглядное представление о включении КП	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Практическая работа № 5. Порядок и наглядное представление о включении КП	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	Практическая работа № 6. Изучение на макетах работы планетарного механизма	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Всего по МДК.01.04.	**68/28**	
Курсовая работа (проект) по МДК.01.01.		**30**	
	1. Выдача задания на курсовой проект. Определение актуальности темы курсового проекта. Формирование цели и задач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	2. Анализ тактико-технических характеристик специальной машины	2	
	3. Проработка конструкции узла машины	4	
	4. Описание устройства узла машины и принципа его работы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	5. Техническое обслуживание узла машины. Эксплуатация узла машины.	2	
	6. Определение возможностей усовершенствования конструкции узла. Разработка предложений по усовершенствованию конструкции узла машины.	4	
	7. Выполнение конструкторского расчета, анализ полученных результатов.	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2.
	8. Составление заключения и списка используемой литературы.	2	
	9. Оформление пояснительной записки курсового проекта, графической части.	2	
	10. Подготовка мультимедийной презентации для защиты курсового проекта.	2	
	11. Представление и защита проекта	4	

Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)			
	Работа над курсовым проектом. Анализ литературы по тематике курсового проекта.		ОК 01., ОК 02.
	Работа над курсовым проектом. Анализ опыта ведущих конструкторов в области военной техники.		ОК 01., ОК 02.
	Оформление графической части курсового проекта при помощи Компас-3D		ОК 01., ПК 1.2.
	Работа над курсовым проектом. Оформление пояснительной записки		ОК 02., ПК 1.2.
	Работа над курсовым проектом. Подготовка презентации курсового проекта (оформление презентации и подготовка речи)		ОК 02., ПК 1.2.
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение правил безопасной эксплуатации механического оборудования. 2. Изучение правил проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования. 3. Изучение эксплуатационных характеристик конструкционных материалов в машиностроении. 4. Анализ конструкторских документов. 5. Выбор устройств, принципов действия и основных характеристик электротехнических приборов. 6. Выбор видов испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методик их выполнения. 7. Выбор видов и методов контроля испытаний, методик их проведения и оформления сопроводительной документации. 8. Применение стандартов, положений, методических и других нормативных материалов по аттестации и испытаниям специального оборудования и систем. 9. Применение основных положений и принципов построения системы обработки и передачи информации. 10. Анализ выполнения расчетов на прочность деталей гидроустройств. 11. Анализ результатов испытаний систем вооружения. 12. Формулировка выводов и рекомендаций. 13. Оценка результатов испытаний систем вооружения. 14. Анализ конструкторских документов. 15. Отчет по условным обозначениям и правилам оформления конструкторской документации. 16. Отчет о принципах составления простых электрических и электронных цепей.		**72**	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5.
Производственная практика **Виды работ:** 1. Рациональная организация своего рабочего места. 2. Контролировать качество выполненных работ и предупреждать появление брака. 3. Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов. 4. Участвовать в организации работ по сборке и разборке узлов систем вооружения. 5. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования.		**144**	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5.

6. Оценка результатов испытаний систем вооружения. 7. Оценка результатов испытаний систем вооружения. 8. Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2-3-го разряда. 9. Проработка конструкторских документов. модернизация и разработка нового технологического оборудования. 10. Оформление технологической документации технологических процессов сборки. 11. Проработка конструкторских документов. 12. Проработка документов об испытаниях надежности систем вооружения. 13. Проработка конструкторских документов..			
Промежуточная аттестация		**12**	
	По МДК 01.01 – в форме экзамена		
	По МДК 01.02 – в форме дифференцированного зачёта		
	По МДК 01.03 – в форме дифференцированного зачёта		
	По МДК 01.04 – в форме дифференцированного зачёта		
	Экзамен по модулю	**12**	
	Всего	**764/678**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным

Примерная тематика курсовых проектов

1. Общие указания по разборке, сборке и мерам безопасности при работе со специальным оборудованием и системами.
2. Разборка специального оборудования и систем на составные части.
3. Сборка специального оборудования и систем.
4. Этапы организации процесса сборки.
5. Признаки разбивки специального оборудования и систем на сборочные единицы.
6. Документация, необходимая для сборки: сборочный чертёж, технические требования на выполнение и контроль соединений и т. д..
7. Технологическая схема сборки.
8. Методы сборки: полная взаимозаменяемость, селективная сборка, пригонка деталей по месту и другие.
9. Технология ремонта конкретного оборудования или системы, например, редуктора среднего моста автомобиля. В работе можно рассмотреть этапы снятия, разборки, дефектации, сборки и установки редуктора.
10. «Разработка конструкторской документации узла специальной машины и разработка предложений по его модернизации».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии производства систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Конструкции и проектирования систем вооружения», «Ремонта, эксплуатации, контроля и испытаний систем вооружения», оснащённые 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 и/или электронные издания

1. Дульнев П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск : учебное пособие. – Москва : КНОРУС, 2020. – 374 с.– Текст: непосредственный.
2. Ильянков А.И. Технология машиностроения : учебник пособие для СПО. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст : непосредственный
3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. – Москва : Издательский центр «Академия», 2021 – 495 с
4. Поливода О. А. Устройство военной автомобильной техники : учебное пособие / под ред. В.А. Родионова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 242 с. – Текст : непосредственный
5. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Пузанков. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2021 – 521 с

3.2.2 Основные электронные издания

1. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач : учебное пособие / В. А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015609-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1043114
2. Кузнецов, С. М. Обоснование надежности работы машин и оборудования : учебное пособие / С. М. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 164 с. – ISBN 978-5-4499-1514-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595966
3. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для СПО / Е. Г. Подружин. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 107 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11685-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/457153
4. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск: учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков. — Москва : Юрайт, 2020. — 502 с.— (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/450485
5. Эксплуатация бронетанковой техники. В 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание № 1 и № 2 : учебное пособие / И. Ю. Лепешинский, А. В. Пепеляев, С. Д. Герасимов [и др.] ; Министерство обороны РФ. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 – 136 с. – ISBN 978-5-8149-2559-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493295

3.2.3 Дополнительные источники

1. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для СПО / Г.В. Силаев – 3 изд. – Москва : Издательский центр «Юрайт», 2020. – 404 с. – Текст : непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК,ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1.	осуществляет подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; подбирает материалы, оборудование, инструмент; выполняет слесарную обработку и подгонку деталей; выполняет сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; выполняет регулировку узлов и механизмов; управляет подъёмно-транспортным оборудованием с пола; выполняет подъём и перемещение грузов.	Экспертное наблюдение. Контрольные работы, дифференцированные зачеты. Интерпретация результатов выполнения практических заданий. Экзамен
ПК 1.2.	разрабатывает мероприятия по устранению причин отказов систем; читает сборочные чертежи и спецификации к ним; применяет стандарты для осуществления процессов сборки-разборки и технического обслуживания специальной техники; читает и понимает конструкторскую документацию.	
ПК 1.3.	выполняет работы по техническому обслуживанию специального оборудования и систем; осуществляет защиту конструкционных материалов в условиях эксплуатации; устраняет дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов; разрабатывает мероприятия по устранению причин отказов систем	
ПК 1.4.	оформляет документацию по результатам диагностики состояния специального оборудования и систем; выявляет дефекты специального оборудования и систем, анализирует причину их появления; выполняет ремонтные работы	
ПК 1.5.	оформляет конструкторскую и технологическую документацию, используемую при контроле и испытаний; использует стандарты ЕСКД и ЕСТД для оформления документации в ходе контроля и испытаний; определяет виды обработки и технологии упрочнения; выбирает и использует соответствующее программное обеспечение; заполняет формы отчетности; проводит испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления; производит расчеты простых электрических цепей; оценивает надежность конструкции в эксплуатации; решает задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики, знает основы интегрального и дифференциального исчисления; обрабатывает и анализирует информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получает информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	
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 02 .	определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет 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; 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.	
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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; применяет стандарты антикоррупционного поведения	
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..	
ОК 09.	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОЛЛЕКТИВА (БРИГАДЫ, УЧАСТКА, ОТДЕЛА) И УПРАВЛЕНИЕ ИМ

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) (если предусмотрено).....

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 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части профессионального цикла 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.ЗОПОП-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;	- 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	- 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;	-

	профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные 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; - современную научную и профессиональную терминологи; - 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 07.	- соблюдать нормы	- правила экологической	-

	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;	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 2.1.	- обеспечивать эффективное использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины; - участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	- основы управления трудовой деятельностью подчинённых; - социально-психологические аспекты управления; - основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа; - основы организации работы коллектива исполнителей; - производственную структуру промышленной организации и структуру управления; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - режимы труда и отдыха, нормы	- планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения;

	- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в профессиональной деятельности; - организовывать все виды инструктажа подчиненных; - обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, безопасную эксплуатацию оборудования;	рабочего времени и времени отдыха; - принципы и методы организации производственного процесса; - производственную структуру промышленной организации и структуру управления; - приемы и методы управленческой деятельности;	
ПК 2.2.	- оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - использовать положения стандартов ЕСКД, ЕСТД для оформления и использования документации; - анализировать конструкторскую документацию; - определять напряжения в конструкционных элементах; - анализировать маркировку материалов, расшифровывать, определять назначение по маркам; - определять метод производства заготовок, исходя из технических требований, конструкционных особенностей деталей; - составлять простые гидравлические и пневматические принципиальные схемы; - производить расчеты простых электрических цепей;	- виды конструкторской, технической документации и особенности проектной документации; - правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правил оформления чертежей, геометрические построения и правил вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - основы технической механики; - системы ЕСКД и ЕСТД и других нормативно-справочные материалы; - классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; - конструкции систем вооружения, их назначение, особенности и основные элементы, и условия работы их в узле и изделии, требования к ним; - классификацию систем вооружения; - принципы маркировки	- оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства; - выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения; - использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки);

		материалов;	
ПК 2.3.	- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - реализовывать функции управленческого цикла; - читать спецзнаки на чертежах и схемах; - анализировать технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках; - анализировать изменение структуры и свойств материалов после горячей обработки, упрочняющих технологий; - определять неизвестные усилия, пользуясь условиями равновесия статики; - анализировать и оценивать качество исполнения конструкторской документации; - проводить анализ производственного травматизма; - оценивать эффективность производственной деятельности при разработке систем вооружения; - применять рациональные методы нормирования труда; - внедрять оптимальные нормы труда; - использовать передовой опыт по внедрению оптимальных норм труда; - анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; - анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; - определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде;	- функции управленческого цикла и методы их реализации; - правила обозначения допусков формы и расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, полей допусков размеров; - технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках; - основные виды горячей обработки материалов и упрочняющие технологии; - эффективные алгоритмы расчета неизвестных усилий в конструкционных элементах; - основные требования к оформлению конструкторской документации; - причины травматизма на производстве; - 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;	- планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения;

ПК 2.4.	- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - разрабатывать мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - организовывать все виды инструктажа подчинённых; - организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими; - организовывать обучение рабочих; - использовать методы воздействия на деятельность подчиненных; - проводить анализ производственного травматизма; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - оказывать первую помощь пострадавшим; - пользоваться справочными информационными базами, которые содержат документы и материалы по охране труда; - настраивать цифровые платформы под личные потребности; - работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач; - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в	- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности; - принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности; - нормы охраны труда и техники безопасности; - виды норм труда; - методы нормирования труда; - задачи правила пересмотра норм времени и выработки; - производственную и организационную структуру организации; - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; - методы и средства коллективной защиты от вредных производственных факторов; - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных	- разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали специального оборудования и систем; - проектирования специальной технологической оснастки; - подборки технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; - расчета (назначения) режимов обработки и норм времени; - оформления технической документации.

	условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы.	чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные закономерностит бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; - методы сбора и обработки цифровых данных, методы 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 ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии			**18**	
1	Понимать структуру организации	Тема 1.2. Организация (предприятие) как объект управления	2	усиления практической подготовки
2	Понимать психологические аспекты решения различных задач в рамках управленческой деятельности	Тема 1.3. Психология менеджмента. Роль менеджера в организации производства	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	Предвидеть и устранять проблемы	Тема 1.4. Управленческое решение	2	для формирования цифровой/ финансовой грамотности студентов
4	Диагностировать стили управления	Тема 1.5. Основы психологии личности	2	усиления практической подготовки
5	Планирование работы с персоналом, организация процесса	Тема 1.6. Основы управления трудовой деятельностью подчиненных. Управление	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием

		персоналом		обязательной части
6	Правильно расставлять приоритеты и организовывать время	Тема 1.7. Стратегический и тактический менеджмент	2	по результатам анализа рынка труда региона
7	Рациональной организации деятельности	Тема 1.8. Контроль	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
8	контролировать свою речь и поведение при переговорах и в переписке	Тема 1.9. Деловое общение	2	усиления практической подготовки
9	Формирование чувства ответственности	Тема 1.10. Социально-экономические аспекты менеджмента. Эффективность менеджмента	2	по результатам анализа рынка труда региона
		Итого по МДК.02.01	18	
МДК.02.02 Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения			**20**	
10	Понимать роль документов в управленческой деятельности	Тема 2.2. Управленческая документация	2	для формирования цифровой/ финансовой грамотности студентов
11	Знать компетенцию руководителей разных уровней управления и их право на издание различных видов распорядительных документов	Тема 2.3. Система организационно-распорядительной документации	2	усиления практической подготовки
12	Определять основные реквизиты документов	Тема 2.4. Документация по трудовым отношениям	2	усиления практической подготовки
13	Грамотно составлять техническую документацию с учётом требований заказчика, анализировать и структурировать данные, а также готовить инструкции для разработки	Тема 2.5. Особенности технической документации, общие требования к ее оформлению	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
14	Соблюдать правила технического регламента	Тема 2.6. Оформление технической документации по техническому обслуживанию и ремонту	2	усиления практической подготовки
15	Понимать задачи учёта материально-производственных запасов	Тема 2.7. Документальное оформление материально-производственных запасов	2	усиления практической подготовки
16	Создавать информационно-	Тема 2.8. Организация работы с документами	2	усиления практической подготовки

	поисковые системы по документам			
17	Оценивать роль цифровизации в документационном обеспечении	Тема 2.9. Электронные документы и электронные технологии в документационном обеспечении	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
18	Улучшение контроля и безопасности	Тема 2.10. Внедрение системы электронного документооборота на предприятии машиностроения	2	для формирования цифровой/ финансовой грамотности студентов
19	Перевод бумажных документов в цифровой вид	Тема 2.11. Возможности различных систем электронного документооборота	2	по результатам анализа рынка труда региона
Итого МДК.02.02			**20**	
МДК.02.03 Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства			**18**	
20	Знать основные принципы организации производства	Тема 3.4. Производственный процесс, основные принципы его организации. Типы, формы и методы организации производства	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
21	Понимать сущность производственной структуры предприятия	Тема 3.5. Организация производства в первичных звеньях предприятия	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
22	Выявлять узкие места в производственном процессе	Тема 3.6. Организация работы по выполнению планов производства и реализации продукции	2	усиления практической подготовки
23	Понимать назначение и задачи вспомогательного производства	Тема 3.7. Организация вспомогательных производств и обслуживающих хозяйств, инструментального и ремонтного хозяйств	2	усиления практической подготовки
24	Выделять этапы оптимизации системы оплаты труда	Тема 3.9. Организация оплаты и стимулирования труда	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
25	Отслеживать новые тенденции в экономике, технике и технологии и использовать их в своей деятельности	Тема 3.10. Планирование деятельности предприятия	2	усиления практической подготовки
26	понимать сущность экономических явлений	Тема 3.11. Анализ финансово-хозяйственной	2	по результатам анализа рынка труда региона

	и процессов, их взаимосвязь и взаимозависимость	деятельности производственного подразделения		
27	Умение идентифицировать трав мирующие, вредные и поражающие факторы	Тема 3.12. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	2	по запросу работодателя
28	Ответственность за свои действия	Тема 3.13. Защита окружающей среды	2	по запросу работодателя
		Итого МДК.02.03	**18**	
МДК.02.04 Цифровая экономика в промышленной среде			**52**	
29	Видеть преимущества развития цифровой экономики	Тема 4.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	12	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
30	Оценка результатов и корректировка стратегии	Тема 4.2. Алгоритм цифровой трансформации	16	усиления практической подготовки
31	Управление на основе данных	Тема 4.3. Особенности бизнес- процессов, для которых проводится цифровая трансформация	10	для формирования цифровой/ финансовой грамотности студентов
32	научить анализировать текущее состояние организации для разработки цифровой стратегии	Тема 4.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	6	усиления практической подготовки
33	применять методы и инструменты цифровой трансформации, разрабатывать и внедрять политики по защите данных и обеспечению цифровой безопасности	Тема 4.5. Условия успеха цифровой трансформации	8	по результатам анализа рынка труда региона
		Итого по МДК.02.04	**52**	
ПМ.02.01 Экзамен по модулю			**18**	
		Всего	**126**	

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	262	334
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	22	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета* *МДК.02.02 в форме экзамена* *МДК.02.03 в форме дифференцированного зачета* *МДК.02.04 в форме дифференцированного зачета* *ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.02.01 в форме экзамена по модулю*	18 18	-
Всего	**392**	**334**

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 02., ОК 03., ОК 04., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 1. МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии	**88**	**80**	**52**	80	-	8		
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 2. МДК.02.02 Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения	**78**	**72**	**78**	72	-	6		
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 3. МДК.02.03 Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	**66**	**62**	**66**	62	-	4		
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 4. МДК.02.04 Цифровая экономика в промышленной среде	**52**	**48**	**52**	48	-	4		
-	Учебная практика	-	-					-	
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК. 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК. 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Промежуточная аттестация	**32**							
	Всего:	**392**	**334**	***334***	***334***	-	***22***	-	**72**

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. МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии		**88/30**	
Введение	**Содержание**	**2**	
	Роль предмета в формировании специалиста. Сущность системы экономических наук. Место дисциплины в системе экономических наук. Связь дисциплины с другими науками. Содержание курса, краткая характеристика основных разделов и тем курса. Литература, используемая в учебном процессе	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.1. Общие моменты менеджмента	**Содержание**	**10**	
	1. Понятие «управление». Управление в командной и рыночной экономике. Что такое менеджмент? Понятие и сущность менеджмента. Основные понятия менеджмента. Роль менеджмента, его задачи. Менеджмент как наука.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	2. Базовое понятие менеджмента – организация. Типы и виды менеджмента. Исходные положения менеджмента. Общие методологические принципы менеджмента. Методы менеджмента как совокупность средств воздействия на объект управления.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	3. История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли. Этапы формирования и развития менеджмента. Школы и подходы к управлению. Современная система взглядов на менеджмент.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	4. Зарубежный опыт менеджмента. Специфика менеджмента в России.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
Тема 1.2. Организация (предприятие) как объект управления	**Содержание**	**16/8**	
	1. Сущность и виды предпринимательской деятельности. Влияние сферы деятельности на содержание работы менеджера.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04.

	2. Основные признаки организации. Производственная структура как основа создания организационной структуры управления.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	3. Организационные структуры и ее элементы. Типы управленческих структур. Основные принципы построения организационных структур. Производственная логистика.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	4. Внутренняя среда организации. Основные внутренние переменные: цели организации, структура, задачи, технология, люди. Люди как внутренняя переменная. Саморазвитие личности как фактор делового успеха. Внешняя среда и ее воздействие на организацию.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 1. Действующие законодательные, нормативные и правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную и управленческую деятельность организации (предприятия).	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 2. Построение и описание различных видов организационных структур управления.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 3. Положение об отделах и службах предприятия.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 4.Построение схемы простой производственной структуры предприятия (организации).	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03..
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Психология менеджмента. Роль менеджера в организации производства	**Содержание**	**16/8**	
	1. Классификация труда в организации. Функции управленческого цикла, их классификация, непрерывная связь и взаимосвязь, методы их реализации. Передовой опыт менеджмента.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	2. Методы управления. Экономическое, административное и социально-психологическое управление. Стиль управления. Межличностное и групповое общение. Культура управления.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	3. Менеджер, его место и роль в организации. Области профессиональной деятельности менеджера. Сущность деятельности менеджера. Модель современного менеджера. Современные требования к менеджеру.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 5. Показатели и пути повышения эффективности управления производством. Производственные возможности предприятия.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 6. Разработка мероприятий по повышению эффективности управления производством и изысканию производственных возможностей предприятия.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 7. Производственный климат взаимоотношений: социальный, моральный, психологический. Методы оценки эффективности управления.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 8. Портрет современного менеджера в области организации производства.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
Тема 1.4. Управленческое решение	**Содержание**	**8/2**	
	1. Роль информации в работе менеджера. Виды и классификация информации. Информация как специфический товар. Организация движения информационных потоков. Понятие информационных технологий.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	2. Роль решения в процессе менеджмента. Природа и классификация управленческих решений. Логическая схема разработки решения.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	3. Организация исполнения принятого решения. Влияние личности руководителя на методы принятия решения. Риск при принятии решения.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Методика выработки управленческого решения. Процедура подготовки и принятия решения. Оценка альтернативных решений с точки зрения риска.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Основы психологии личности	**Содержание**	**12/6**	
	1. Психология, поведение и деятельность. Социально-психологические аспекты управления. Мотивы поведения и результаты деятельности.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	2. Лидерство, руководство и власть. Стиль руководства.	2	ПК 2.1., ПК 2.3.,

			ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	3. Психологические свойства личности: темперамент, характер, направленность и способности. Создание нормального морально-психологического климата в коллективе.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 10. Психологические свойства личности. Психологический практикум. Анализ результатов.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Практическая работа № 11. Создание нормального морально-психологического климата в коллективе.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	Практическая работа № 12. Особенности личности лидера. Требования к современному руководителю. Портрет современного руководителя. Тестирование. Анализ результатов.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 7 семестр		**64/24**	
Тема 1.6. Основы управления трудовой деятельностью подчиненных. Управление персоналом	**Содержание**	**10/2**	
	1. Построение, состав производственных подразделений организации. Формальные и неформальные группы. Основные мотивы создания неформальных групп. Подбор, подготовка и переподготовка кадров. Текучесть кадров. Возраст и карьера.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	2. Сущность мотиваций и их роль в повышении эффективности деятельности организации. Потребности как основа мотивации. Критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	3. Правила работы с группой. Конфликт как органическая составляющая жизни общества и организации. Конфликты в организации. Сущность и классификация конфликтов. Управление конфликтами. Конфликты как причина текучести кадров. Стадии развития конфликтов. Причины конфликта и его последствия. Основные методы и приемы разрешения конфликтной ситуации. Стратегия поведения в конфликтной ситуации. Способы управления конфликтами. Стресс.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 13. Рассмотрение конфликтных ситуаций. Выработка вариантов поведения, направленных на разрешение конфликтной ситуации.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	

	ВСР № 3. Привести примеры конфликтных ситуаций и выработать варианты поведения, направленные на разрешение конфликтных ситуаций.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
Тема 1.7. Стратегический и тактический менеджмент	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие стратегического управления. Стратегическая ориентация. Сценарий стратегического управления. Содержание этапов. Подходы к стратегическому управлению. Анализ сильных и слабых сторон. Поиск и анализ альтернатив, выбор, реализация и оценка стратегии. Выполнение стратегий. Тактические и текущие планы в системе менеджмента. Основные этапы. Реализация текущих планов.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Контроль	**Содержание**	**2**	
	1. Контроль, его понятие и сущность. Этапы контроля. Технология и правила контроля. Поведенческие аспекты контроля. Виды контроля. Общие требования к эффективно поставленному контролю. Характеристика эффективного контроля.	2	ПК 02, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9. Деловое общение	**Содержание**	**8/2**	
	1. Коммуникации как связующие процесса управления. Коммуникации в менеджменте и их роль. Виды управленческой информации. Коммуникационный процесс и его структура. Коммуникационная сеть. Понятие и специфика делового общения. Психологические закономерности делового общения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	2. Виды делового общения. Этапы и фазы делового общения. Принципы делового общения. Психология делового общения. Этика делового общения. Деловой этикет. Тактика делового общения. Правила ведения бесед и совещаний. Типы собеседников. Принципы и функции корпоративного общения. Факторы повышения эффективности делового общения.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 14. Деловая беседа. Деловые переговоры. Техника телефонных переговоров. Деловое совещание. Деловая переписка.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 4. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
Тема 1.10.	**Содержание**	**2/2**	

Основы менеджмента и управленческой психологии			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 15. Обобщение материала в форме устного и письменного контроля в рамках дифференцированного зачета.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за 8 семестр	**24/6**	
	Всего за МДК .02.01	**88/30**	
МДК.02.02 Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения		**96/22**	
Тема 2.1. Нормативная база делопроизводства	**Содержание**	**4/2**	
	1. Нормативная база ГДОУ. Унификация и стандартизация документов. Требования к бланкам документов.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Электронный документ: особенности, проблемы использования, преимущества.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Управленческая документация	**Содержание**	**4/2**	
	1. Классификация управленческой документации. Требования к составлению и оформлению управленческой документации. Состав, расположение и характеристика реквизитов документов.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Унифицированные системы документации.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Система организационно-распорядительной документации	**Содержание**	**6/2**	
	1. Понятие организационно-распорядительных документов. Структура документов. Схема подготовки. Виды организационных документов (устав, положение, инструкция, должностная инструкция, штатное расписание и прочие) Система распорядительной документации: постановление, приказ, распоряжение, указание.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

	2. Понятие справочно-информационной документации. Структура документов, схема подготовки. Виды информационно-справочных документов (докладная записка, объяснительная записка, протокол, справка, заявление и т.д.).	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Оформление приказов по основной деятельности.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Документация по трудовым отношениям	**Содержание**	**4/2**	
	1. Общая характеристика документации по трудовым правоотношениям. Резюме, анкета, автобиография. Трудовые контракты. Приказы по личному составу. Трудовая книжка. Личные карточки. Личные дела. Должностные инструкции.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Оформление документов при поступлении на работу: заявления, резюме, анкеты, автобиографии.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Особенности технической документации, общие требования к ее оформлению	**Содержание**	**10**	
	1. Особенности и разновидности технической документации. Общие требования к техническому документу. Требования к проектной и рабочей документации.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2. Виды стандартов. Стандарты ЕСКД. ГОСТы и правила заполнения и оформления технической, конструкторской и другой документации.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 1. Стандарты ЕСКД. ГОСТы для оформления технической, конструкторской и другой документации.	6	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 2.6. Оформление	**Содержание**	**6/2**	
	1. Документация по техническому обслуживанию и ремонту, виды документов и их	2	ПК 2.1., ПК 2.3.,

технической документации по техническому обслуживанию и ремонту	назначение.		ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2. Требования к построению, содержанию и изложению технической документации по техническому обслуживанию и ремонту.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Оформление технической документации по техническому обслуживанию и ремонту.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Документальное оформление материально-производственных запасов	**Содержание**	**6/2**	
	1. Основные моменты документального оформления материально-производственных запасов.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2. Оформление поступления запасов, их внутреннее движение. Документальное оформление поступления и расхода материальных запасов на складе.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Документальное оформление материально-производственных запасов.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Организация работы с документами	**Содержание**	**10/2**	
	1. Организация документооборота в фирме. Понятие «документооборот». Основы организации документооборота. Виды и структура служб делопроизводства, их задачи и функции.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2. Регистрация и учет документов. Работа с входящими документами. Работа с исходящими и внутренними документами. Правила регистрации и индексации документов. Формирование дел. Номенклатура дел.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4. Работа с конфиденциальными документами. Контроль исполнения документов.	2	ПК 2.1., ПК 2.3.,

	Сроки исполнения деловых документов и контроль за сроками исполнения.		ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5. Хранение исполненных документов. Прием-передача дел. Подготовка документов и передача их на архивное хранение.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Составление документов: служебных записок; приказов; распоряжений.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Электронные документы и электронные технологии в документационном обеспечении	**Содержание**	**4/2**	
	1. Электронные технологии в традиционном делопроизводстве. Традиционное понятие электронного документа. Общая оценка нормативно-законодательной базы в сфере электронного взаимодействия. Правовой статус электронного документа. Основные понятия электронного документооборота.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Конференция «Тенденции развития современного делопроизводства».	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.10. Внедрение системы электронного документооборота на предприятии машиностроения	**Содержание**	**2**	
	1. Цели реализации СЭД**.** Внедрение и запуск системы в опытно-промышленную эксплуатацию. Набор типовых решений для автоматизации. Типовая конфигурация. Требования к созданию электронных конструкторских документов.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.11. Возможности различных систем электронного документооборота	**Содержание**	**22/6**	
	1. Особенности использования пакета «ЛОЦМАН: PLM» для управления технической документацией.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05.
	2. Особенности использования пакета «ЛОЦМАН: PLM» для управления	2	ПК 2.1., ПК 2.3.,

	технической документацией.		ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05.
	3. Ознакомление с характеристиками и возможностями Битрикс24.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4. Ознакомление с характеристиками и возможностями Битрикс24.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	5. Система автоматизированного проектирования технологических процессов «Вертикаль».	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	6. Система автоматизированного проектирования технологических процессов «Вертикаль».	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	7. 1С:Документооборот 8 КОРП.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	8. 1С:Документооборот 8 КОРП.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 9. Работа с демоверсиями ЛОЦМАН: PLM; Битрикс24; Вертикаль; 1С:Документооборот 8 КОРП.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	Практическая работа № 9. Работа с демоверсиями ЛОЦМАН: PLM; Битрикс24; Вертикаль; 1С:Документооборот 8 КОРП.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3. Практическая работа № 9. Работа с демоверсиями ЛОЦМАН: PLM; Битрикс24; Вертикаль; 1С:Документооборот 8 КОРП.	2	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Итого 7 семестр за МДК.02.01	**78/22**	
	Промежуточная аттестация	**18**	
	Всего	**96/22**	
МДК.02.03 Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства		**66/20**	
Тема 3.1. Основы организации труда	**Содержание**	**4/2**	
	1. Сущность и значение организации производственной деятельности промышленной организации. Научные основы организации труда на предприятии. Организация производства как самостоятельная область знаний. Закономерности организации производства на предприятии. Предприятие как организационная система. Процесс организации производственной деятельности. Принципы и методы организации производственного процесса.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Основные цели организации производства и направления работы по их реализации (разработка таблицы). Система показателей для оценки степени достижения целей организации производства (разработка таблицы с перечнем показателей и их расчетных формул).	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Промышленные предприятия как объект организации	**Содержание**	**4/2**	
	1. Предприятие – основное звено народного хозяйства. Организационно-правовые формы коммерческих предприятий. Организационные формы создания промышленных предприятий. Производственная структура промышленной организации и структура управления. Взаимодействие структурных подразделений. Производственная, хозяйственная, экономическая и социальная деятельность предприятия. Управление предприятием.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Современные организационные формы создания промышленных предприятий. Сетевая структура предприятия: сети поставщиков, производителей, технологической кооперации. Схема построения многоярусной системы поставок. Построение матрицы участия производственных и управленческих подразделений предприятия в работе по организации производства.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Организация подготовки	**Содержание**	**4**	
	1. Сущность, содержание и задачи подготовки производства. Основы организации подготовки производства. Комплексный подход к организации подготовки	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.,

производства	производства. Организация научно-исследовательских работ и конструкторской подготовки производства. Экономическая эффективность совершенствования организации подготовки производства.		ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2. Организация технологической подготовки производства. Содержание и основные этапы технологической подготовки производства. Выбор варианта технологического процесса, алгоритм расчета технологической себестоимости продукции.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Производственный процесс, основные принципы его организации. Типы, формы и методы организации производства	**Содержание**	**8**	
	1. Формы организации промышленного производства: сущность, формы и показатели концентрации, специализации, кооперирования, комбинирования производства, оптимизация размеров промышленных предприятий.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2. Понятие и виды организационных структур. Производственная структура предприятия, понятие и виды. Основные производственные подразделения организации. Структура и функции аппарата управления предприятием. Организация управления цехом.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	3. Понятие о производственном процессе. Научные принципы организации процессов производства. Пространственная организация производственных процессов. Организация производственных процессов во времени.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	4. Типы производства и их технико-экономическая характеристика. Методика определения типа производства по номенклатуре и объему выпуска продукции. Формы организации производства. Методы организации производства.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5.	**Содержание**	**4**	

Организация производства в первичных звеньях предприятия	1. Выбор производственной структуры цеха. Организация рациональных материальных потоков. Организация технического обслуживания производства. Организация поточного производства. Формирование производственных участков. Организация производства при внедрении коллективных форм организации труда. Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.6. Организация работы по выполнению планов производства и реализации продукции	**Содержание**	**6/2**	
	1. Изучение потребностей в продукции, выпускаемой предприятием. Формирование плана производства и реализации продукции. Формирование плана на основе маркетинговых исследований. Система экономических показателей состава и объема продукции. Особенность формирования плана для машиностроительных предприятий с учетом связей по кооперации. Обеспечение производства материальными ресурсами. Организация сбыта продукции. Управление запасами. Организация работы с соблюдением принципов и методов бережливого производства.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Разработка системы экономических показателей состава и объёма продукции. Расчёт величины валовой, товарной, реализованной продукции.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 2. Составить схему разработки плана материально-технического обеспечения предприятия. Разработать алгоритм расчета потребности предприятия в производственных запасах.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
Тема 3.7. Организация вспомогательных производств и	**Содержание**	**4/2**	
	1. Значение, содержание и задачи организации технического обслуживания производства, инструментального и ремонтного хозяйств, их организационно-производственная структура и техническая база. Состояние и тенденции развития	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02.,

обслуживающих хозяйств, инструментального и ремонтного хозяйств	технического обслуживания производства. Классификация, индексация и стандартизация инструмента. Система ремонта оборудования. Организация подготовки ремонтных работ. Организация технического обслуживания оборудования.		ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Определение потребности и структуры запасов инструмента. Организация эксплуатации инструмента и оснастки. Определение объема ремонтных работ. Прогрессивные формы и методы ремонта и технического обслуживания оборудования.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.8. Основы организации труда персонала	**Содержание**	**4**	
	1. Механизм трудовых отношений на предприятии. Количественные и качественные характеристики персонала машиностроительного предприятия. Категории персонала. Научные направления организации труда персонала предприятия. Рабочее время как фактор организации труда. Методы изучения затрат рабочего времени. Режим рабочего времени на производстве.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	2. Проектирование трудовых процессов. Методы нормирования труда рабочих и специалистов. Организация и обслуживание рабочих мест. Трудовая и технологическая дисциплина на производстве. Основные факторы совершенствования условий труда.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.9. Организация оплаты и стимулирования труда	**Содержание**	**2**	
	1. Научные основы организации оплаты труда. Основные виды мотивации персонала. Мотивация и эффективность труда. Виды и структура доходов персонала. Формы и системы оплаты труда работников. Гарантии и компенсации работникам по оплате труда.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.10. Планирование деятельности предприятия	**Содержание**	**12/10**	
	1. Содержание, цели и принципы планирования. Организация плановой работы на предприятии. Этапы планирования. Постановка задач, выработка конкретных установок. Система плановых заданий. Планирование основных технико-	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07.,

	экономических показателей работы производственного подразделения (участка). Бизнес-планирование. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования.		ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 5. Структура бизнес-плана. Изучение и анализ реальных документов: Бизнес-план. Производственный план как объект изучения и основа для выполнения дипломного проекта. Структура и содержание годового плана предприятия. Планирование разделов годового плана предприятия. Разработка производственной программы.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	Практическая работа № 6. План по развитию и использованию производственных мощностей. Определение производственной мощности по предприятию, производственному подразделению, по отдельным группам оборудования. Показатели использования основных производственных фондов по времени и мощности.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Расчет эффективного фонда времени работы единицы оборудования. Определение состава и потребного количества оборудования для выполнения производственной программы. Составление плана организационно-технических мероприятий по эффективному использованию и развитию производственных мощностей с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Планирование труда и персонала. Расчет количества работающих по категориям. Составление баланса рабочего времени. Планирование фонда заработной платы работников предприятия. Расчет сдельных расценок. Определение плановых фондов заработной платы работников предприятия. Планирование роста производительности труда.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	Практическая работа № 9. Планирование себестоимости продукции. Составления плановой калькуляции. Расчет себестоимости детали. Выбор ценовой политики. Расчет оптовой цены предприятия на конкретный вид продукции. Планирование финансов (финансовый план предприятия).	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.11. Анализ финансово-хозяйственной деятельности производственного подразделения	**Содержание**	**4**	
	1. Цели, задачи и сущность анализа финансово-хозяйственной деятельности. Приемы и методы анализа финансово-хозяйственной деятельности. Виды экономического анализа. Этапы комплексного экономического анализа. Организация работ по анализу финансово-хозяйственной деятельности на предприятии. Организация работ по экономическому аудиту. Общая оценка деятельности предприятия.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

	2. Методика анализ финансово-хозяйственной деятельности производственного подразделения на примере одного из основных технико-экономических показателей работы производственного подразделения (себестоимости продукции).	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.12. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности. Организация работы по охране труда на предприятии. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов.	2	ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.13. Защита окружающей среды	**Содержание**	**2**	
	1. Экологические опасности и их причины на производстве. Организация контроля за состоянием окружающей среды.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.14. Ресурсосбережение и бережливое производство	**Содержание**	**2**	
	1. Бережливое производство, как модель повышения эффективности производства. Инструменты бережливого производства и их применение. Нормативные документы. Внедрение модели бережливого производства на предприятии. Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов. Энергосбережение и энергоаудит.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.15. Совершенствование организации	**Содержание**	**4/2**	
	1. Организационные резервы развития производства. Исследование состояния организации производства. Разработка плана совершенствования организации	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.,

производства	производства на предприятии. Методические основы оценки экономической эффективности совершенствования организации производства. Порядок определения экономической эффективности совершенствования организации производства с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.		ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. Показатели и пути повышения эффективности управления производством. Производственные возможности предприятия. Энергосбережение и энергоэффективность предприятия. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии».	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Всего за МДК.02.03	**66/20**	
МДК.02.04 Цифровая экономика в промышленной среде		**52/14**	
Тема 4.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**14/2**	
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка, технологическое развитие: исторические вехи. Современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	3. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	4. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Определение оптимальной последовательности выполняемых функций.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Подготовить конспект, сообщение, доклад, презентацию (на выбор) по предложенной тематике.	4	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
Тема 4.2. Алгоритм	**Содержание**	**16/4**	

цифровой трансформации	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	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	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	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	3. Системы управления данными на предприятии: понятие, виды.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	4. Особенности внедрения системы управления данными (PDM-систем) на предприятиях машиностроительного комплекса.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	5. CAD - система автоматизированного проектирования.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	6. ERP – автоматизированная система управления предприятием.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 2. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	Практическая работа № 2. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Особенности бизнес- процессов, для которых проводится цифровая трансформация	**Содержание**	**8/2**	
	1. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций, вызывающая многообразие бизнес-процессов, работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	3. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание**	**8/4**	
	1. Цифровая трансформация: понятие, условия, технологии и этапы.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов. Распараллеленность процессов, многовариантность исполнения процессов.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 4. Регулирование процессов организации.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	Практическая работа № 4. Регулирование процессов организации.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**	**6/2**	
	1. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	2. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5.Применение цифровых технологий.	2	ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Итого 8 семестр	**52/14**	
	Всего за МДК.02.04	**52/14**	
Курсовая работа (проект)		**-**	-

Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)	-	-
Учебная практика **Виды работ:**	-	-
Производственная практика **Виды работ:** - ознакомление студентов с программой производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им; - ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к производственной практике и оформлению ее результатов; - ознакомление с организацией управления на предприятии, особенностями производственного менеджмента на производстве; - ознакомление с используемыми на предприятии методами воздействия на деятельность подчиненных; - ознакомление с организацией всех видов инструктажа подчиненных; - построение схемы организационной структуры управления производственным комплексом; - разработка основных требований к современному руководителю и создание портрета современного менеджера в области организации производства; - разработка направлений создания нормального морально-психологического климата в коллективе; - разработка схемы организации движения информационных потоков; - построение логической схемы разработки решения и организации исполнения принятого решения; - ознакомление с правилами работы с группой; - рассмотрение конфликтных ситуаций и вариантов поведения, направленных на их разрешение; - рассмотрение путей предупреждения конфликтных и стрессовых ситуаций, методов снятия стрессов, используемых на предприятии; - ознакомление с нормативной базой делопроизводства, требованиями к бланкам документов; - ознакомление с электронным документом, его особенностями, проблемами использования, преимуществами; - ознакомление с управленческой документацией, ее классификацией, требованиями к составлению и оформлению, составом, расположением и характеристикой реквизитов документов; - ознакомление с унифицированной системой документации, используемой на предприятии; - ознакомление с системой организационно-распорядительной документации, используемой на предприятии: структурой документов, схемой подготовки, видами организационных документов, системой распорядительной документации; - ознакомление со справочно-информационной документацией, применяемой на предприятии: структурой документов, схемой подготовки, видами документов; - оформление приказов по основной деятельности предприятия под руководством сотрудника; - ознакомление с документацией по трудовым отношениям (резюме, анкета, автобиография, трудовые контракты, приказы по личному составу, трудовая книжка, личные карточки, личные дела, должностные инструкции); - принятие участия совместно с сотрудником организации в оформлении документов при поступлении на работу: заявления, резюме, анкеты, автобиографии;	**72**	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.

- ознакомление с особенностями и разновидностью технической документации, применяемой на предприятии, общими требованиями к техническому документу; - ознакомление с документацией по техническому обслуживанию и ремонту, применяемой на предприятии, видами документов и их назначением, требованиями к построению и содержанию; - принятие участия совместно с сотрудником организации в оформлении технической документации по техническому обслуживанию и ремонту; - ознакомление с документальным оформлением материально-производственных запасов; - принятие участия совместно с сотрудником организации в оформлении поступления материально-производственных запасов, их внутреннее движение, поступления и расхода материальных запасов на складе; - ознакомление с организацией документооборота на предприятии, структурой служб делопроизводства, их задачами и функциями; - ознакомление с регистрацией и учетом документов на предприятии, работой с входящими, исходящими и внутренними документами; - ознакомление с правилами регистрации и индексации документов, формированием и номенклатурой дел, осуществляемых на предприятии; - ознакомление с работой с конфиденциальными документами, контролем исполнения документов на предприятии; - ознакомление с порядком хранения исполненных документов, приемом-передачи дел, подготовкой документов и передача их на архивное хранение; - участие совместно с сотрудником организации в составлении документов: служебных записок, приказов, распоряжений; - ознакомление с электронными документами и электронными технологиями в документационном обеспечении предприятия; - ознакомление с процессом внедрения системы электронного документооборота на предприятии; - ознакомление с возможностями различных систем электронного документооборота на предприятии; - ознакомление с особенностями использования пакета «ЛОЦМАН: PLM» для управления технической документацией, характеристиками и возможностями Битрикс24, системой автоматизированного проектирования технологических процессов «Вертикаль», 1С:Документооборот 8 КОРП; - работа с системой электронного документооборота, применяемой на предприятии (демоверсиями ЛОЦМАН: PLM; Битрикс24; Вертикаль; 1С:Документооборот 8 КОРП); - характеристика предприятия (организации); - изучение особенностей деятельности основных служб предприятия (например, производственных, технических, экономических и других), их взаимодействие; - характеристика рабочего места обучающегося в процессе практики (должность, функции, требования к выполняемым работам, их трудоемкость, уровень технического, программного, информационного, методического оснащения и т.п.); - ознакомление с функциями, предусмотренными квалификацией в соответствии со специальностью; - ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия, производственной структурой цеха;		

- изучение схемы организации процесса производства, основных форм и методов организации производственного и технологического процессов; - изучение схемы организации основного, вспомогательного производств и обслуживающего хозяйства и характеристика основных показателей эффективности их работы; - изучение и описание схемы технологической подготовки производства, технологического процесса и нормирования технологических процессов; - ознакомление с организацией производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства; - ознакомление с процессом планирования работы предприятия (организации); - расчет основных технико-экономических показателей деятельности производственного участка по индивидуальным заданиям; - ознакомление с обеспечением эффективного использования ресурсов производственного участка, непрерывности производственного процесса, выполнения плановых показателей, соблюдения трудовой и технологической дисциплины; - ознакомление с обеспечением соблюдения правил охраны труда и техники безопасности, безопасной эксплуатацией оборудования, принципов и методов бережливого производства; - проведение анализа производственного процесса, результатов деятельности производственного подразделения и оценка эффективности его производственной деятельности; - определение экономической эффективности совершенствования организации производства с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства; - составление плана организационно-технических мероприятий по эффективному использованию экономических ресурсов и развитию предприятия (структурного подразделения); - ознакомление с процессом формирования цифровой экономики на современном этапе и перспективами развития цифровой экономики и цифровой трансформации на предприятии; - ознакомление с алгоритмом цифровой трансформации на предприятии, реинжинирингом и процессом управления бизнес-процессами предприятия на основе современных компьютерных технологий; - ознакомление с многообразием кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса; - ознакомление с процессом внедрения новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия; - ознакомление с цифровой трансформацией, процедурой регулирования процессов организации на предприятии; - ознакомление с применением цифровых технологий на предприятии.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.02.02	***16***	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю	**16**	
Всего	**392/158**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Основ экономики и правового обеспечения профессиональной деятельности», «Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности», оснащенные 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. Казначевская, Г.Б. Менеджмент : учебник / Г.Б. Казначевская. – Москва : КНОРУС, 2022. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02770-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489703.

3. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении - М.: Издательский центр «Академия», 2023 -248 с.

4. Мирошин, Д. Г., Тюгаева Е. В., Костина О. В. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования — Москва. : Издательство Юрайт, 2022.

5. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

6. Экономика предприятия (организации, фирмы) : учебник / О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко, С.Б. Баурина [и др.] ; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 777 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10194-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517599 (дата обращения: 21.01.2023).

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561114.

3. Богатырева, М. В. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Богатырева, А. Е. Колмаков, М. А. Колмаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517918 (дата обращения: 28.01.2023).

4. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511554 (дата обращения: 28.01.2023).

5. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — 2-е изд. — Москва :

Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18492-1. — URL : https://urait.ru/bcode/561942.

6. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16416-9. — URL : https://urait.ru/bcode/560906.

7. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 595 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18120-3. — URL : https://urait.ru/bcode/562748.

8. Милкова, О. И. Экономика и организация предприятия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. И. Милкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16140-3. — URL : https://urait.ru/bcode/568490.

9. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16617-0. — URL : https://urait.ru/bcode/563704.

10. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568522.

11. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05041-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515491 (дата обращения: 21.01.2023).

12. Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 485 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18090-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568624.

13. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20837-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569311.

14. Цифровая экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21492-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/573693.

15. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11534-5. — URL : https://urait.ru/bcode/566485.

16. Шувалова, Н. Н. Основы делопроизводства : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Шувалова, А. Ю. Иванова ; под общей редакцией Н. Н. Шуваловой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20344-8. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560787.

3.2.3. Дополнительные источники

Нормативно-законодательные документы:

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. (с изменениями и дополнениями).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).

3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

4. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ, часть четвертая от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (в действующей редакции).

6. Арбитражный процессуальный кодекс РФ (утвержден Федеральным законом от 24.07.2002 № 95-ФЗ) (в действующей редакции).

7. Кодекс РФ об административных правонарушениях (утвержден Федеральным законом от 30.12.2001 № 195-ФЗ) (в действующей редакции).

8. Трудовой кодекс РФ (утвержден Федеральным законом от 30.12.2001 № 197-ФЗ) (в действующей редакции).

9. Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (с изменениями и дополнениями).

10. Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (с изменениями и дополнениями).

11. Федеральный закон от 8 февраля 1998 г. № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» (в действующей редакции).

12. Федеральный закон от 07.08.2001 №115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (в действующей редакции).

13. Федеральный закон от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в действующей редакции).

14. Федеральный закон от 10.12.2003 №173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле» (в действующей редакции).

15. Федеральный закон от 29.07.2004 №98-ФЗ «О коммерческой тайне» (в действующей редакции).

16. Федеральный закон от 5 мая 2014 г. № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».

17. ГОСТы.

Дополнительные источники литературы и электронные издания:

1. Бизнес-планирование : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13737-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518018.

2. Богатырева, М. В. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Богатырева, А. Е. Колмаков, М. А. Колмаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517918.

3. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва :Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511554.

4. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18143-2. — URL : https://urait.ru/bcode/566078.

5. Горелов, Н. А. Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20736-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558665.

6. Доронина, Л. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина, В. С. Иритикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16017-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563264.

7. Звонцов И. Ф., Иванов К. М., Серебреницкий П. П. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ : учебное пособие. – СПб : Издательство "Лань", 2021.

8. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — URL : https://urait.ru/bcode/566292.

9. История российского предпринимательства : учебное пособие для вузов / О. А. Никифоров, Н. В. Боркина, А. Н. Першиков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06205-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515976.

10. Казакевич, Т. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06291-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562452.

11. Корнеев, И. К. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. К. Корнеев, А. В. Пшенко, В. А. Машурцев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 438 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16002-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563193.

12. Корнеева, И. В. Экономика организации. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / И. В. Корнеева, Г. Н. Русакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10900-9. — URL : https://urait.ru/bcode/564582.

13. Коргова, М. А. Менеджмент. История менеджмента : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Коргова, А. М. Салогуб. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16237-0. — URL : https://urait.ru/bcode/565942.

14. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 543 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19928-4. — URL : https://urait.ru/bcode/561050.

15. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко [и др.] ; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17649-0. — URL : https://urait.ru/bcode/560671.

16. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17052-8. — URL : https://urait.ru/bcode/562606.

17. 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561823.

18. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05041-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515491.

19. Цифровая экономика. Обеспечение законности : учебник для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20743-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569309.

20. Шимко, П. Д. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18815-8. — URL : https://urait.ru/bcode/561132.

21. Экономика предприятия : учебник для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15879-3. — URL : https://urait.ru/bcode/564946.

22. Экономика предприятия: практический курс : учебник для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 492 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17191-4. — URL : https://urait.ru/bcode/564945.

Нормативно-правовые акты и справочная литература:

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;
2. Классификационные группы основных средств;
3. Статистические сборники;
4. Классификатор отраслей народного хозяйства;
5. Классификатор видов экономической деятельности.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/;
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» http://www.firo.ru/;

3. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам –http://www.edu-all.ru/;

4. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.vuzlib.net;

5. Росстат www.gks.ru;

6. Экономическая школа. Форма доступа: http://economicus.ru;

7. Бизнес - консультант. Форма доступа: http://www.fmansy.ru/st/page_fm o.html;

8. Сайт методической и аналитической информации, относящейся к управлению компаниями, инвестициям, финансам и маркетингу. Форма доступа: http://www.cfin.ru;

9. Методические пособия, лекции, тщательно отобранные рефераты, конспекты, переводы, тексты книг дипломы и диссертации по экономике и финансам. Форма доступа: http://www.finansy.ru;

10. Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии;

11. Электронные версии учебников;

12.Информационно правовой портал http://konsultant.ru/;

13. Информационно правовой портал http://www.garant.ru/;

14. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации https://www.minfin.ru/;

15. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации https://www.nalog.ru/;

16. Официальный сайт Пенсионного фонда России http://www.pfrf.ru/;

17. Официальный сайт Фонда социального страхования http://fss.ru/;

18. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации http://www.cbr.ru/;

19. Официальный сайт Президента России - http://www.kremlin.ru.

20. ГОСТы.

21. http://www.fsapr2000.ru Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства.

22. http://www/i-mash.ru Специализированный информационно-аналитический Интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

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.	Обучающийся осуществляет планирование, организацию, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения, освоивший данную компетенцию.	Текущий контроль в форме: - индивидуальных и фронтальных устных опросов; - наблюдения за обучающимися на практических занятиях; - оценивания выполнения и защиты практических работ и решения
ПК 2.2.	Обучающийся осуществляет оформление и изменение конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства; выполняет проектно-технические расчеты (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения; использует прикладные программы для разработки технической документации (по направлениям	

	подготовки), освоивший данную компетенцию.	ситуационных задач; - тестирования; - оценки результата аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся; - экспертного наблюдения в ходе производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам профессионального модуля; - дифференцированного зачета по производственной практике по профессиональному модулю; - экзамена по профессиональному модулю.
ПК 2.3.	Обучающийся осуществляет планирование, организацию, регулирование, руководство, контроль и анализ деятельности производственного подразделения, освоивший данную компетенцию.	
ПК 2.4.	Обучающийся разрабатывает маршрутную и операционную технологию для изготовления детали специального оборудования и систем; проектирует специальную технологическую оснастку; осуществляет подборку технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; производит расчеты (назначения) режимов обработки и норм времени; оформляет техническую документацию, освоивший данную компетенцию.	
ОК 01.	Обучающийся выбирает способы и решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области организации деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им, освоивший данную компетенцию.	
ОК 02.	Обучающийся знает и использует современные средства поиска необходимой информации; умеет анализировать и адекватно интерпретировать информацию; использует различные источники, включая электронные; умеет применять информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; анализирует инновации в области планирования и организации работы производственного подразделения для выполнения задач профессиональной деятельности, освоивший данную компетенцию.	
ОК 03.	Обучающийся умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; знает основы предпринимательской деятельности и умеет ее планировать в профессиональной сфере; знает основы финансовой грамотности и умеет их применять в различных жизненных ситуациях; умеет организовывать самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля; эффективно использует свободное время; умеет построить карьерограмму; умеет самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием, освоивший данную компетенцию.	
ОК 04.	Обучающийся взаимодействует со студентами, преподавателями, кураторами, администрацией в ходе обучения; эффективно работает в коллективе и команде, освоивший данную компетенцию.	
ОК 05.	Обучающийся осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, освоивший данную	

	компетенцию.	
ОК 07.	Обучающийся содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; применяет знания об изменении климата; знает и использует принципы бережливого производства; знает и владеет алгоритмом эффективных действий в чрезвычайных ситуациях, освоивший данную компетенцию.	
ОК 09.	Обучающийся пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, освоивший данную компетенцию.	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.03 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ (ПО ВЫБОРУ)

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) (если предусмотрено).....

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 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору).

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы по направленности «Профессиональный цикл».

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.	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;	

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные	

		глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	
ПК 3.1.	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей	назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; \средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения; исходную документацию для проектирования технологических процессов; систему стандартов для проектирования технологических процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования.	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства
ПК 3.2.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку; использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний; читать кинематические схемы; выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени; подбирать смазывающе-охлаждающие жидкости (далее - СОЖ) на операции технологического процесса; разрабатывать	условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки; методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование; основы планирования, финансирования и кредитования организации; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; условия применения и назначение СОЖ;	разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения расчета (назначения) режимов обработки и норм времени

	конструкторскую и технологическую документацию с учётом применения стандартной технологической оснастки в производственном процессе; выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса; выбирать оборудование и оснастку для проведения горячей обработки, упрочнения; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; читать конструкторскую документацию на оборудование; выбирать технологическое оборудование и оснастку, определять нормы времени; производить операции над матрицами и определителями; решать системы линейных уравнений различными методами; выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; оформлять технологическую документацию при расчёте режимов резания и норм времени; определять параметры движения вращающегося тела; определять температуры проведения горячей обработки; использовать прикладное программное обеспечение для автоматизации расчетов; определять коэффициент использования материалов; рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; использовать базу стандартов РФ, стандарты организации для определения оптимальных режимов технологических процессов; рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов; определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов и их экономическую эффективность; анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов; определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к	технологические возможности оборудования и стандартную оснастку; стандарты для конструктивных элементов изделий; знать основы метрологического обеспечения технологического процесса; технологические процессы и оборудование для проведения горячей обработки, упрочнения; требования к конструкторской документации на оборудование; устройство ремонтируемого оборудования; специальные методы обработки деталей систем вооружения; технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли; методику расчета и назначения технически обоснованных норм по заданным режимам обработки; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; методику расчета припуска и способа их назначения; правила записи норм времени и режимов резания в технологическую документацию; виды простейших движений твердого тела; методику определения температурных режимов горячей обработки,	

	точности и качеству; оформлять технологическую документацию определять необходимые измерения в технологическом процессе; определять режимы резания; определять режимы термической обработки; определять последовательности переходов в операции в соответствии с требованиями; обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования; определять методом сечения внутренние силовые факторы; применять методы автоматизации проектирования	выбора упрочняющих технологий возможности и виды прикладного программного обеспечения; методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ; выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса; основы профилактики труда; основы стандартизации технологических процессов производства специального оборудования и систем; виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей специального оборудования и систем; особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов; виды технологического оснащения станков и их технологические возможности; правила проектирования технологических процессов; стандарты единой системы технологической документации; основные подходы к определению необходимых измерений в технологическом процессе; основы обработки материалов резанием; основы термической обработки; безопасные приемы работы; внутренние силовые факторы при различных видах деформаций; приемы и методы автоматизации проектирования	
ПК 3.3.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку; использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний; читать	условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки; методы обработки конструкционных материалов, инструмент, оборудование; основы планирования,	подбора технологическог о оборудования и стандартной технологической оснастки;

	кинематические схемы; выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени; подбирать смазывающе-охлаждающие жидкости (далее - СОЖ) на операции технологического процесса; разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию с учётом применения стандартной технологической оснастки в производственном процессе; выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса; выбирать оборудование и оснастку для проведения горячей обработки, упрочнения; читать конструкторскую документацию на оборудование; выбирать технологическое оборудование и оснастку, определять нормы времени; выполнять ремонтные работы с применением оборудования; выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;	финансирования и кредитования организации; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; условия применения и назначение СОЖ; технологические возможности оборудования и стандартную оснастку; стандарты для конструктивных элементов изделий; знать основы метрологического обеспечения технологического процесса; технологические процессы и оборудование для проведения горячей обработки, упрочнения; требования к конструкторской документации на оборудование;	
ПК 3.4.	использовать справочно-нормативную литературу; рассчитывать размерные цепи; рассчитывать предельные калибры; оформлять конструкторскую документацию для технологической оснастки; осуществлять проектный расчет из условий прочности и жесткости; осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу; использовать системы автоматического проектирования для разработки технической документации;	правила оформления технической документации для технологической оснастки; методику проведения горячей обработки материалов, особенности технологических процессов; приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации;	проектирования специальной технологической оснастки; использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки); оформления технической документации;
ПК 3.5.	использовать системы автоматизирован-ного проектирования для расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; разрабатывать исходную документацию для проектирования технологических процессов; производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; рассчитывать уровень точности и	основы технологических процессов производства заготовок; возможности систем автоматизированного проектирования по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности; принципы	сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции;

	качества с применением системы стандартов; пользоваться универсальными контрольно-измерительными средствами; определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов; выбирать методы определения оценки качества материалов, определять показатели механических свойств; выявлять структурные и количественные показатели примененных видов обработки и упрочняющих технологий; использовать прикладное ПО для оценки технологичности; определять вид оценки технологичности конструкции; -	снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности; показатели технологичности конструкции и методику их расчета; основы технических измерений, стандартизации, унификации, взаимозаменяемости; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; показатели технологичности и методику их расчета; стандарты для конструктивных элементов деталей; виды и возможности прикладного программного обеспечения, приемы его использования; порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений; требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов;	
ПК 3.6.	использовать техническую терминологию на иностранном языке; применять информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач; оформлять комплект технологической документации; оформлять карты эскизов и операционные карты; осуществлять расчет основных параметров механических передач; использовать комплекс ЕСТД для поиска необходимой информации; расшифровывать марки материалов; составлять инструкции по охране труда; использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач;	оформление технической документации; правила оформления технологической документации с учетом типа производств; правила оформления карт эскизов и операционных карт; - основные положения ЕСТД; порядок оформления сведений о материалах, технологических операциях в технической документации; правила оформления технологической документации с учетом типа производств;	оформления технической документации;
ПК 3.7.	читать чертежи простых деталей; выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для	подготовки рабочего места к выполнению контроля

	универсальные контрольно-измерительные инструменты использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей; использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей; использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей; контролировать шероховатости поверхностей простых деталей; определять виды дефектов простых деталей и виды брака; соблюдать порядок изоляции забракованных деталей	выполнения работы; правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы; системы допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости; технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям; методику измерения и контроля линейных размеров простых деталей; виды, конструкции, назначения универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей; методику измерения и контроля угловых размеров простых деталей; виды, конструкции, назначения универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей; методику измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей; виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей; методику измерений и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей; видов, конструкций, назначений универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей; методику	качества простых деталей работы с конструкторской и технологической документации на простые детали выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям измерения и контроля линейных и угловых размеров простых деталей измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей установления видов дефектов и вида брака простых деталей оформления документации на принятые и забракованные простые детали

		контроля шероховатости поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом; виды и назначения универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом; виды дефектов и брака простых деталей; порядок изоляции забракованных деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК 3.8.	чтения чертежа простых сборочных единиц и изделий; выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; выявлять дефекты сборки соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске выявлять дефекты и брак простых сборочных единиц и изделий; изолировать забракованные сборочные единицы; документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной,	основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы; технических требований, предъявляемых к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям; требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий; виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий; основные характеристики соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; основные характеристики резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах и	подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия контроля и выявления дефектов соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроля и выявления дефектов резьбовых соединений, клепаных соединений и

	экологической безопасности и электробезопасности	методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами виды, конструкции, назначения, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях; методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; виды дефектов и виды брака простых сборочных единиц и изделий; порядок изоляции забракованных сборочных единиц; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске контроля качества простых изделий после сборки установления видов дефектов и вида брака простых сборочных единиц и изделий оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных

			единиц и изделий

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	МДК 03.01 Знание тенденций и перспектив развития заготовительного производства; использования традиционных материалов на новом технологическом уровне.	Тема 1.1. Основы технологии изготовления деталей. Выбор способа изготовления заготовок	2	по запросу работодателя; усиления практической подготовки;
2	МДК 03.01 Знание основных показателей при базировании на станках и допусках на обработку.	Тема 1.1 Основы технологии изготовления деталей. Базы и их классификация. Припуски и допуски на механическую обработку	10	по запросу работодателя;
3.	МДК 03.01 Знание основных показателей при Разработке и построению технологических процессов.	Тема 1.1. Основы технологии изготовления деталей. Проектирование технологических процессов механической обработки	12	реализации концепции бережливого производства;
4.	МДК 03.02 Знание принципа классификации, маркировки оборудования и применяемой оснастки.	Тема 2.1 Основные сведения о металлорежущем оборудовании Металлорежущие станки и их классификация. Металлорежущий инструмент. Технологическая оснастка.	20	по результатам анализа рынка труда региона; по запросу работодателя;
5.	МДК 03.02 Знание и умения принципа методики расчёта режимов резания и установления их.	Тема 2.3. Режимы резания Режимы резания при точении. Методика определения для сверления, фрезерования.	20	по результатам анализа рынка труда региона; по запросу работодателя;
6.	МДК 03.02 Знание и умения по устройству и методам работы на станках с ЧПУ	Тема 2.8. Станки с ЧПУ. Устройство токарного, фрезерного, сверлильного станка с ЧПУ. Обрабатывающие центры.	24	по результатам анализа рынка труда региона; по запросу работодателя;
7	МДК 03.03 Знание и умения по составлению и чтению сборочных размерных цепей.	Тема 3.1. Технологические процессы сборки специального оборудования и систем. Основные методы сборки. Сборочные размерные цепи. Техническая классификация методов сборки.	4	по результатам анализа рынка труда региона; по запросу работодателя;
8	МДК 03.03 Знание и умения по Применению на производстве подъёмно-транспортного оборудования и приспособлений	Тема 3.2. Технологические процессы сборки специальной техники. Технологическое оборудование сборочных цехов. Оборудование сборочных цехов, автоматизация и механизация сборочных процессов	8	по результатам анализа рынка труда региона; по запросу работодателя;

9	МДК 03.03 Знание и умения по Сборочным процессам основных узлов специальной техники.	Тема 3.2. Технологические процессы сборки специальной техники Сборка передач основных агрегатов.	10	по запросу работодателя; усиления практической подготовки.
10	МДК 03.04 Знание и умения по контролю качества	Тема 4.1. Технические измерения. Контроль качества.	10	по запросу работодателя; усиления практической подготовки.
11	МДК 03.04 Знание и умения по контролю качества	Тема 4.3. Контроль качества резьбовых соединений.	20	по результатам анализа рынка труда региона; по запросу работодателя
		Экзамен по модулю	18	усиления практической подготовки.

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	876	876
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	50	-
Практика, в т.ч.:	468	
учебная	*180*	
Производственная (по профилю специальности)	*288*	
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.03.01. в форме дифференцированного зачёта* *МДК.03.02. в форме экзамена* *МДК.03.03. в форме дифференцированного зачёта* *МДК.03.04. в форме экзамена* *УП.03.01. в форме дифференцированного зачёта* *УП.03.02. в форме дифференцированного зачёта* *ПП.03.01. в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 03 квалификационный экзамен*	 18 12 *108* *72* *288* 18	-
Всего	**974**	**876**

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 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	Раздел 1. МДК.03.01. Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем	**110**	**36**	**104**	**68**		**6**	**108**	**288**
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.	Раздел 2. МДК.03.02. Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем	**164**	**42**	**124**	**62**	**20**	**22**	**72**	
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4., ПК 3.6.	Раздел 3. МДК.03.03. Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем	**106**	**30**		**66**		**10**		
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.	Раздел 4. МДК.03.03. Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"	**108**	**32**	**108**	**84**		**12**		
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6.	УП.03.01. Учебная практика	**108**							
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.	УП.03.02. Учебная практика	**72**	**180**					**180**	
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7., ПК 3.8.	Производственная практика (по профилю специальности)	**288**	**288**						**288**
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 3.7., ПК 3.8.	Квалификационный экзамен	**42**							
	Всего:	**974**	**608**		**248**	**20**	**50**	**180**	**288**

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. Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем.		**110**	
МДК.03. 01. Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем.		**68/36**	
Тема 1.1. Основы технологии изготовления деталей	**Содержание**	**32/10**	
	Производственный и технологический процессы. Точность механической обработки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.2.
	Качество механической обработки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.2.
	Базы и их классификация	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.2., ОК 01., ОК 02.
	Базы и их классификация	2	
	Установка деталей на станках	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.3.
	Установка деталей на станках	2	
	Выбор способа изготовления заготовок	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК09., ПК 3.3.
	Припуски и допуски на механическую обработку	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Припуски и допуски на механическую обработку	2	
	Проектирование технологических процессов механической обработки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.3.
	Проектирование технологических процессов механической обработки	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 1. Назначение вида обработки для достижения заданного качества	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2.

	Практическая работа № 1. Назначение вида обработки для достижения заданного качества	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 2. Выбор способа изготовления заготовки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 3. Определение припусков на механическую обработку	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Практическая работа № 3. Определение припусков на механическую обработку	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Изготовление деталей класса «Валы»	**Содержание**	**22/8**	
	Конструктивные и технологические особенности и требования к обработке валов. Обработка типовых поверхностей валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Проектирование технологических процессов механической обработки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Изготовление торсионных валов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Изготовление балансиров и кривошипов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 4. Составление маршрута изготовления детали «Вал»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 4. Составление маршрута изготовления детали «Вал»	2	
	Практическая работа № 5. Разработка маршрута изготовления детали «Торсион»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 5. Разработка маршрута изготовления детали «Торсион»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	

	ВСР № 1. Изучение конструктивных и технологических особенностей проектирования процессов механической обработки	6	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Всего за 7 семестр МДК.03.01.	**54/18**	
Тема 1.3. Изготовление деталей класса «Полые цилиндры»	**Содержание**	**24/18**	
	Конструктивные и технологические особенности деталей типа «Полые цилиндры»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Изготовление опорных катков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Изготовление ведущих колес	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическая работа № 6. Выполнение технологического анализа детали «Втулка»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 6. Выполнение технологического анализа детали «Втулка»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 6. Выполнение технологического анализа детали «Втулка»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 6. Выполнение технологического анализа детали «Втулка»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 6. Выполнение технологического анализа детали «Втулка»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 7. Разработка маршрута изготовления детали «Втулка»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 7. Разработка маршрута изготовления детали «Втулка»	2	
	Практическая работа № 7. Разработка маршрута изготовления детали «Втулка»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	Практическая работа № 7. Разработка маршрута изготовления детали «Втулка»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.4. Изготовление деталей класса «некруглые стержни»	**Содержание**	**10**	
	Конструктивные особенности деталей класса «некруглые стержни»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Технологические особенности деталей класса «некруглые стержни»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Выбор типа заготовки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Изготовление рычагов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.,
	Изготовление шатунов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Изготовление деталей класса «Диски»	**Содержание**	**10**	
	Конструктивные особенности изготовления зубчатых колес. Технологические особенности изготовления зубчатых колес	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Термическая обработка зубчатых колес	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Изготовление цилиндрических зубчатых колес	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Изготовление конических зубчатых колес	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1.
	Изготовление червячных колес. Изготовление червяков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Изготовление деталей класса «Корпусные детали»	**Содержание**	**6**	
	Конструктивные особенности корпусных деталей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Технологические особенности корпусных деталей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	Обработка корпусных деталей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Изготовление броневого корпуса и башни	**Содержание**	**6**	
	Конструктивные и технологические особенности	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3
	Изготовление сварных корпусов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3
	Изготовление литых корпусов и башен	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

	Всего за 8 семестр МДК.03.01.	**56/18**	
	Всего по МДК.03.01	**110/36**	
Раздел 2. Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем.		**164**	
МДК.03.02. Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем		**62/42**	
Тема 2.1. Основные сведения о металлорежущем оборудовании	**Содержание**	**2**	
	1. Металлорежущие станки и их классификация. Металлорежущий инструмент. Технологическая оснастка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Станки токарной группы	**Содержание**	**10/2**	
	Классификация токарных станков. Устройство токарного станка. Автоматы и полуавтоматы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Винторезные станки, револьверные станки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Классификация резцов. Резец. Основные геометрические параметры	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Сверление на токарном станке. Выполнение резьбы на токарном станке	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Изучение конструкции токарно-винторезного станка	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.3. Режимы резания	**Содержание**	**14/10**	
	Общие сведения о режимах резания. Режимы резания при точении. Методика определения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 2. Расчёт режимов резания при токарной обработке заготовки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 3. Назначение режимов резания при токарной обработке справочным методом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 3. Назначение режимов резания при токарной обработке справочным методом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 4. Расчет режимов резания при выполнении резьбы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 4. Расчет режимов резания при выполнении резьбы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Всего за 5 семестр МДК.03.02.	**24/12**	
Тема 2.4. Станки сверлильной группы	**Содержание**	**14/10**	
	Устройство сверлильного станка Геометрические параметры сверла. Способы крепления заготовки в сверлильном станке	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 5. Изучение конструкции сверлильного станка	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 6. Изучение конструкции режущего инструмента и оснастки для сверлильных работ	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 6. Изучение конструкции режущего инструмента и оснастки для сверлильных работ	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 7. Расчет режимов резания при сверлильной обработке заготовки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.

	Практическая работа № 7. Расчет режимов резания при сверлильной обработке заготовки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
Тема 2.5. Станки расточной группы	**Содержание**	**24/12**	
	Методы обработки отверстий. Растачивание	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Технологические оборудование, оснастка для растачивания	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Процесс развертывания. Процесс зенкерования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Геометрические параметры зенкера. Геометрические параметры развертки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 8. Анализ конструкции сверла	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 8. Анализ конструкции сверла	2	
	Практическая работа № 9. Составление схемы зенкерования отверстия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 9. Составление схемы зенкерования отверстия	2	
	Практическая работа № 10. Расчет режима резания для растачивания	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 10. Расчет режима резания для растачивания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 2. Подготовка рефератов по теме: «Способы закрепления деталей»	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
Тема 2.6. Станки фрезерной группы	**Содержание**	**10/2**	
	Классификация фрезерных станков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.

	Классификация фрез. Геометрические паромеры фрез	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Технологическая оснастка фрезерных станков. Схемы обработки на фрезерных станках	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Технологическая оснастка фрезерных станков. Схемы обработки на фрезерных станках	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11. Расчет режимов резания при фрезерной обработке заготовки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Режимы резания при фрезеровании	**Содержание**	**2**	
	Определение режимов резания при фрезеровании	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Долбежные станки	**Содержание**	**2**	
	Устройство долбежного станка. Схема процесса долбления	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Станки с ЧПУ	**Содержание**	**18**	
	Устройство токарного станка с ЧПУ	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Устройство токарного станка с ЧПУ	2	
	Пульт управления станком	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Приспособление для токарного станка с ЧПУ	2	

	Приспособление для токарного станка с ЧПУ	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.10. Станки шлифовальной группы	**Содержание**	**8**	
	Устройство шлифовального станка	2	ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Схемы шлифования. Шлифовальный инструмент	2	ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Изучение конструкции шлифовальных станков	**2**	ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Изучение конструкции шлифовальных станков	**2**	ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Всего за 6 семестр МДК.03.02.	**70 /24**	
Тема 2.11. Отделочные работы	**Содержание**	**18**	
	Тонкое и алмазное точение. Хонингование. Полирование	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**16**	
	ВСР № 4. Подготовка устного доклада на тему «Оснастка для фрезерных станков с ЧПУ»	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	ВСР № 5. Подготовка мультимедийной презентации на тему «Обрабатывающие центры»	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	ВСР № 6. Подготовка рефератов по теме: «Многоцелевые станки на производстве гусеничных машин»	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.

	ВСР № 7. Изучение конструкции станков с программным управлением	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
Тема 2.12. Проектирование станочных приспособлений	**Содержание**	**14/6**	
	Традиционные методы проектирования станочных приспособлений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Проектирование приспособлений для токарных станков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Проектирование приспособлений для фрезерных станков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Проектирование приспособлений для сверлильных станков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 12. Назначение режимов резания при фрезерной обработке справочным методом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 12. Назначение режимов резания при фрезерной обработке справочным методом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	Практическая работа № 13. Определение режимов резания при фрезеровании зубьев	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Всего за 7 семестр МДК.03.02.	**32/6**	
	Всего по МДК.02.02.	**126/42**	
Раздел 3. Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем.		**96**	
МДК.03.03. Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем.		**66/30**	
Тема 3.1. Технологические процессы сборки специального	**Содержание**	**34**	
	Основные понятия технологических процессов. Технологическая организация процессов сборки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.

оборудования и систем.	Основные понятия технологических процессов. Технологическая организация процессов сборки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Основные методы сборки. Сборочные размерные цепи. Техническая классификация методов сборки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация соединений и их технологичность.	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация соединений и их технологичность.	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация соединений, применяемых при сборке. Подвижные и неподвижные соединения, их технологичность.	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация соединений, применяемых при сборке. Подвижные и неподвижные соединения, их технологичность.	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Технологическое оборудование сборочных цехов. Оборудование сборочных цехов, автоматизация и механизация сборочных процессов	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Технологическое оборудование сборочных цехов. Оборудование сборочных цехов, автоматизация и механизация сборочных процессов	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация и назначение грузоподъёмных устройств.	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация и назначение грузоподъёмных устройств.	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Сборочные приспособления и инструмент. Оснастка и инструмент сборочных цехов	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Сборочные приспособления и инструмент. Оснастка и инструмент сборочных цехов	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Выбор необходимой технической технологической документации и сборка заданного узла	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Выбор необходимой технической технологической документации и сборка заданного узла	2	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 1. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка узла с подшипниками.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 1. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка узла с подшипниками.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.,

			ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 1. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка узла с подшипниками.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 2. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка у зла с ременной передачей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 2. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка у зла с ременной передачей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 2. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка у зла с ременной передачей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 3. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка узла с цепной передачей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 3. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка узла с цепной передачей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 3. Выбор необходимой технической технологической документации и сборка узла с цепной передачей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Изучать самостоятельно технологическую документацию в системе ЕСТД.	4	ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 3.4.
	Всего за 7 семестр МДК.03.03.	**52/18**	
Тема 3.2. Технологические процессы сборки	**Содержание**	**54/12**	
	Сборка передач основных агрегатов. Методы соединений, сварные и паяные соединения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.,

специальной техники			ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Сборка зубчатых и червячных передач. Сборка подшипниковых узлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Сборка зубчатых и червячных передач. Сборка подшипниковых узлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения и их сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения и их сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Подшипниковые узлы с подшипниками качения и их сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Подшипниковые узлы с подшипниками качения и их сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Сборка цепных передач. Сборка ременных передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Сборка цепных передач. Сборка ременных передач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Сборка передач с использованием шпоночных и шлицевых соединений. Балансировка деталей перед сборкой.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.

	Сборка передач с использованием шпоночных и шлицевых соединений. Балансировка деталей перед сборкой.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Кривошипно-шатунный механизм и его сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Кривошипно-шатунный механизм и его сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Соединительные муфты и сборка составных валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Соединительные муфты и сборка составных валов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Механизм клапанного распределения и его сборка.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Сборка подвижных конических соединений(клапаны).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Балансировка сборочных единиц и машин в сборе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 4. «Разработка схемы сборки узла»	2	ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Практическая работа № 4. «Разработка схемы сборки узла»	2	ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.

	Практическая работа № 4. «Разработка схемы сборки узла»	2	ОК 07., ОК 09., ПК 3.6.
	Практическая работа № 5. Проектирование технологического процесса сборки узла»	2	ОК 05., ОК 09., ПК 3.6.
	Практическая работа № 5. Проектирование технологического процесса сборки узла»	2	ОК 05., ОК 09., ПК 3.6.
	Практическая работа № 5. Проектирование технологического процесса сборки узла»	2	ОК 05., ОК 09., ПК 3.6.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 2. Изучать ГОСТы на оформление маршрутных и операционных технологических процессов.	6	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Всего за 8 семестр МДК.03.03.	**54/12**	
	Всего по МДК.03.03.	**106/30**	
Раздел 4. Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"			
МДК 03.04 Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"			
Тема 4.1. Технические измерения. Контроль качества	**Содержание**	**40/14**	
	Основные понятия и определения технических измерений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Классификация и применение средств измерений и контроля по определяющим признакам.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Классификация и применение средств измерений и контроля по определяющим признакам.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Метрологические характеристики средств измерений и контроля.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Средства измерений и контроля волнистости и шероховатости поверхности.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.

	Контроль качества деталей калибрами	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Контроль плоскостности и прямолинейности. Поверочные линейки и плиты.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Условия измерений и контроля.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Критерии выбора средств измерений и контроля.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Виды брака и способы его предупреждения, анализ причин брака.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Структура и приемы оформления документации технического контроля.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 1. Изучение конструкции универсальных средств технических измерений. Приёмы измерений механическими штангенциркулем и микрометром. Контроль результатов измерений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 2. Изучение конструкции средств контроля качества в крупносерийном производстве (калибров). Приёмы и правила контроля качества калибрами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 2. Изучение конструкции средств контроля качества в крупносерийном производстве (калибров). Приёмы и правила контроля качества калибрами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.

	Практическая работа № 3. Контроль качества детали «Толкатель», разработка эскиза, составление итоговой таблицы качества поверхностей детали и методов их обработки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 3. Контроль качества детали «Толкатель», разработка эскиза, составление итоговой таблицы качества поверхностей детали и методов их обработки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 4. Изучение структуры и освоение приёмов оформления документации технического контроля на примере деталей «Болт», «Втулка защитная», «Втулка».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 4. Изучение структуры и освоение приёмов оформления документации технического контроля на примере деталей «Болт», «Втулка защитная», «Втулка».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Изучение государственных стандартов ЕСТД ГОСТ 3.1502-85, 3.1118-82, 3.1105-84.	4	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Всего за 5 семестр МДК.03.04.	**40/14**	
Тема 4.2. Контроль качества гладких соединений.	**Содержание**	**24/4**	
	Виды и классификация допусков формы и взаимного расположения поверхностей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Виды и классификация допусков формы и взаимного расположения поверхностей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Обозначение допусков формы и взаимного расположения поверхностей в КД. Влияние отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей на их работу в изделии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Обозначение допусков формы и взаимного расположения поверхностей в КД. Влияние отклонений формы и взаимного расположения поверхностей деталей на их работу в изделии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06.,

			ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Контроль соответствия размеров и форм наружной и внутренней цилиндрической, конической, плоской поверхностей требованиям технической документации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Контроль соответствия размеров и форм наружной и внутренней цилиндрической, конической, плоской поверхностей требованиям технической документации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Контроль отклонений взаимного расположения поверхностей. Комплексные калибры. Измерительные приспособления.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Контроль отклонений взаимного расположения поверхностей. Комплексные калибры. Измерительные приспособления.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Определение шероховатости цилиндрической, конической, плоской поверхностей различными методами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Определение шероховатости цилиндрической, конической, плоской поверхностей различными методами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Контроль глубины пазов, высоты уступов корпусных деталей штангенинструментом, микрометрическим и индикаторным измерительным инструментом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 5. Контроль глубины пазов, высоты уступов корпусных деталей штангенинструментом, микрометрическим и индикаторным измерительным инструментом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3.	**Содержание**	**32/14**	

Контроль качества резьбовых соединений.	Виды контроля качества резьбы. Комплексный контроль качества внутренней и наружной резьбы резьбовыми калибрами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Виды контроля качества резьбы. Комплексный контроль качества внутренней и наружной резьбы резьбовыми калибрами.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Дифференцированный контроль качества внутренней и наружной резьбы универсальными средствами измерений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Дифференцированный контроль качества внутренней и наружной резьбы универсальными средствами измерений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Дифференцированный контроль качества внутренней и наружной резьбы универсальными средствами измерений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 6. Контроль отклонений формы наружных цилиндрических поверхностей деталей «Вал ступенчатый», «Толкатель» цифровым микрометром МКЦ-25 и индикаторным приспособлением. Оформление результатов контроля.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 6. Контроль отклонений формы наружных цилиндрических поверхностей деталей «Вал ступенчатый», «Толкатель» цифровым микрометром МКЦ-25 и индикаторным приспособлением. Оформление результатов контроля.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 7. Определение шероховатости всех поверхностей деталей «Вал ступенчатый», «Толкатель» органолептическим способом по образцам шероховатости ГОСТ 9378-93.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 7. Определение шероховатости всех поверхностей деталей «Вал ступенчатый», «Толкатель» органолептическим способом по образцам шероховатости ГОСТ 9378-93.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.

	Практическая работа № 8. Расчёт среднего диаметра наружной метрической резьбы по результатам косвенных измерений универсальными средствами (микрометр и калиброванная проволока).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 8. Расчёт среднего диаметра наружной метрической резьбы по результатам косвенных измерений универсальными средствами (микрометр и калиброванная проволока).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Практическая работа № 9. Контроль наружной резьбы микрометром со специальными вставками.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 2. Изучение государственных стандартов на средства измерения: ГОСТ 14810-69 Калибры-пробки гладкие; ГОСТ 24997-81 Калибры-пробки резьбовые; ГОСТ 8026-92 Линейки поверочные; ГОСТ 9378-93 Образцы шероховатостей; ГОСТ 577-68 Индикаторы часового типа; ГОСТ 16085-80 Калибры для контроля расположения.	8	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.7., ПК 3.8.
	Всего за 6 семестр МДК.03.04.	**56/18**	
	Всего по МДК.03.04.	**96/32**	
Курсовая работа (проект) по МДК.03.02. Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Работа студента с технической и учебной литературой, схемами. 2. Изучение основ унификации технологических процессов изготовления деталей. 3. Изучение технологии изготовления валов. 4. Изучение особенностей механической обработки втулок и цилиндров. 5. Изучение конструктивных и технологических особенностей зубчатых колес, погонов, дисков. 6. Изучение особенностей обработки ведущего колеса 7. Изучение технологии изготовления радиаторов, баков, трубопроводов, пружин и уплотнителей. 8. Изучение последовательности сборки корпуса машины. 9. Изучение методик испытаний систем вооружения за рубежом.		**20**	

Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту) 1.Самостоятельная работа с технической литературой и стандартами. 2.Самостоятельная работа с одним из пакетов прикладных программ для оформления конструкторской документации (САПР КОМПАС-3D V13SP, САПР ADEM CAD) 3.Выбор процесса формообразования заготовки; 4.Разработка 3D модели детали и заготовки в одном из пакетов САПР КОМПАС или ADEM; 5.Изучение методических указаний по расчёту режимов резания; 6.Оформление чертежа детали и заготовки; 7.Оформление пояснительной записки; 8.Подготовка к защите курсового проекта.		
Учебная практика УП.03.01. **Виды работ:** Анализ конструкторских и технологических документов. Анализ результатов испытаний систем вооружения Формулировка выводов и рекомендаций Оценка результатов испытаний систем вооружения.	**108**	
Учебная практика УП.03.02. **Виды работ:** Анализ технологической документации и ведомостей контроля на предприятии. Анализ результатов контроля деталей и сборочных единиц систем вооружения Формулировка выводов и рекомендаций	**72**	
Производственная практика ПП.03.01 (по профилю специальности) **Виды работ:** разработка маршрутной технологии для изготовления деталей; использование при проектировании технологических процессов специальных методов обработки, оборудования, технологической оснастки, методов контроля и испытаний; контроль качества выполненных работ и предупреждение появления брака	**288**	
Промежуточная аттестация		
МДК.03.02. в форме экзамена	**18**	
МДК.03.04. в форме экзамена	**12**	
ПМ.03 в форме квалификационного экзамена	**18**	
Итого по ПМ.03	**974**	

2.4. Курсовой проект (работа) Курсовой проект (работа) по модулю является обязательным

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Проработка конструкции детали.
2. Выбор и расчёт заготовки.
3. Расчёт детали и КИМ.
4. Проектирование маршрутного ТП производства детали.
5. Выбор оборудования и инструмента для производства детали.
6. Проектирование операционного ТП производства детали.
7. Расчёт режимов резания и временных показателей для 1-ой станочной операции.
8. Оформление графической части КП.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технологии производства систем вооружения», «Технологии машиностроения», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские «Слесарные», «Станочные», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2ч. – ч.1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. – М: Издательский центр «Академия», 2020. - 352с.

2. Новиков В. Ю, Технология машиностроения: в 2ч. – ч.2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 432с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.- М. : Академия, 2015. – 336с.

2. С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д.Куранов. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. – Москва: Издательский центр «Академия», 2015. 288 с.

3. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учеб. пособие. – М.: РИОР : ИНФА-М, 2014. – 276 с.

4. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517947 (дата обращения: 29.01.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК,ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1.	проводит анализ конструкторской и технологической документации при разработке; технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем; выполняет работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем; умеет вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении.	Экспертное наблюдение. Контрольные работы, дифференцированные зачеты. Интерпретация результатов выполнения практических заданий. Экзамен
ПК 3.2.	умеет выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем; умеет оформлять техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального	

	оборудования и систем; умеет обеспечивать сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении.	
ПК 3.3.	выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем; умеет разрабатывать календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем; производит настройку и конфигурирование специализированного программного обеспечения для эффективного решения рабочих задач.	
ПК 3.4.	разрабатывает технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем; умеет конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам.	
ПК 3.5.	умеет разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации; умеет оценивать эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем.	
ПК 3.6.	умеет разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем;	
ПК 3.7.	умеет выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты;	
ПК 3.8.	умеет выявлять дефекты сборки соединений с разными видами посадок в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;	
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 02 .	определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет 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; 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.	
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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; применяет стандарты антикоррупционного поведения	
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..	
ОК 09.	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

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) (если предусмотрено).....

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 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям 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, 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	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	-

	для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные 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	
ПК 4.1.	безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях уверенно действовать в нештатных ситуациях, разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения	основы законодательства в сфере дорожного движения, ПДД; правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов	управления колесными тракторами, относящимися к категории «С», работающими на жидком топливе с применением прицепных приспособлений

			или устройств для транспортировки различных грузов, машин, механизмов
ПК 4.2.	выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности	принцип работы и устройство обслуживаемого трактора мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений правила производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами способы выявления и устранения недостатков в работе трактора порядок оформления приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы или выполненные работы	заправки трактора топливом и смазывание трактора и всех прицепных устройств выявления и устранения неисправностей в работе трактора
ПК 4.3.	подготавливать комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора к работе; заправлять цистерну (бункер) комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора; устанавливать угол полива покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений, а также зеленых насаждений; подметать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с удалением смета в сторону или сбором смета в бункер при помощи подметально-уборочного и подметально-вакуумного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора; выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже поливомоечного и подметально-уборочного оборудования на комбинированной дорожной машине на базе колесного трактора; управлять комбинированной дорожной машиной в различных условиях (в том числе в темное время суток) при осуществлении поливомоечных и подметально-	устройство и технические характеристики комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора виды, типы, назначение и принцип действия рабочих органов оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора инструкции по подготовке и работе комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора к работе правила регулировки систем комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора правила нанесения разметки и установки знаков безопасности на комбинированной дорожной машине на базе колесного трактора требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, производственной санитарии при осуществлении работ на комбинированной дорожной машине на базе колесного трактора	выполнения механизированных работ по зимнему и летнему содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора

	уборочных работ на покрытиях автомобильных дорог, городских лиц и инженерных сооружений; определять и устанавливать плотность и ширину обработки поверхности покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений антигололёдными реагентами; обеспечивать равномерное распределение антигололедных реагентов по поверхности покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений; устанавливать и регулировать углы фронтального и бокового отвалов снегоочистительного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора при очистке автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений от снега; очищать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений от снега с удалением снега в сторону при помощи плунжерного, плунжерно-щеточного, фрезерно-роторного и шнекороторного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора; выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже снегоочистительного оборудования и оборудования для распределения антигололедных реагентов на комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора; выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ;		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Дисциплина полностью проводится за счёт вариативной части

№ № 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	242	242
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	100	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме дифференцированного зачёта* *УП 04.01 в форме дифференцированного зачёта* *ПП 04.01 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 04 в форме квалификационного экзамена*	18	-
Всего	**504**	**386**

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.:	Лекции	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	Раздел 1. Основы рыночной экономики. Основы законодательства РФ	**18**	**10**	**18**	**8**	2	-	8		
	Раздел 2. Общепрофессиональный	**194**	**144**	**194**	**72**	72	-	50		
	Раздел 3. Специальный	**130**	**88**	**130**	**44**	44		42		
	Учебная практика	**72**	**72**						**72**	
	Производственная практика	**72**	**72**							**72**
	Промежуточная аттестация	**18**								
	Всего:	***504***	**188**	***342***	***124***	***118***	**-**	***100***	**72**	**72**

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
1	2	3	4
Раздел 1. Основы рыночной экономики. Основы законодательства РФ		**18/10**	
МДК 04.01 Освоение профессии «Тракторист»			
Тема 1.1. Рыночный механизм и его основные элементы	**Содержание**	**2**	
	Основные понятия рыночной экономики. Типы экономических систем. Производство и рынок. Спрос, предложение и рыночные цены. Преимущества и ограничения различных форм предприятий	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы Конституционного и административного права	**Содержание**	**2**	
	Понятие государства. Функции государства. Классификация правовых норм. Предмет, роль, значение и основные источники государственного и административного права. Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации. Виды и состав субъектов Российской Федерации. Виды государственной власти в Российской Федерации и органы их осуществляющие	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Основы трудового права	**Содержание**	**2**	
	Понятие и источники трудового права. Основы законодательства о труде. Трудовой договор (контракт), его содержание, виды. Порядок трудоустройства, трудовая книжка, особенности перевода на другую работу. Основания и прекращения трудового договора (контракта). Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе. Гарантии реализации права граждан на труд	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Основы уголовного права	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие преступления, его мотива и состава. Уголовный закон. Категории преступлений. Уголовная ответственность за совершенное дорожно-транспортных происшествие	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Основы рыночной экономики; основы законодательства РФ (контрольная работа)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Общепрофессиональный		**194/144**	
МДК 04.01 Освоение профессии «Тракторист»			
Тема 2.1. Общие положения. Основные понятия и термины	**Содержание**	**6/4**	
	Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в правилах. Обязанности участников дорожного движения и лиц, уполномоченных регулировать движение. Порядок ввода ограничений в дорожном движении. Документы, которые тракторист обязан иметь при себе и представлять для проверки работника милиции, гостехнадзора и их внештатным сотрудникам. Обязанности тракториста перед выездом и в пути. Обязанности трактористов, причастных к дорожно-транспортному происшествию	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Решение комплексных задач по теме Общие положения и основные понятия, и термины	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 2. Решение комплексных задач по теме Общие положения и основные понятия, и термины	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	**Содержание**	**12/8**	

Дорожные знаки	Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному ему соответствующим предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключение. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. Информационно-указательные Информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения. Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака. Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, сезонные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Назначение. Общий признак предупреждения. Правила установки предупреждающих знаков. Название и назначение каждого знака. Действия тракториста при приближении к опасному участку дороги, обозначенному ему соответствующим предупреждающим знаком. Знаки приоритета. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями запрещающих знаков. Запрещающие знаки. Назначение. Общий признак запрещения. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	соответствии с требованиями запрещающих знаков. Исключение. Зона действия запрещающих знаков. Предписывающие знаки. Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения. Информационно-указательные Информационно-указательных знаков. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия тракториста в соответствии с требованиями знаков, которые вводят определенные режимы движения. Знаки сервиса. Назначение. Название и установка каждого знака. Знаки дополнительной информации. Назначение. Название и размещение каждого знака		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Решение комплексных задач по теме Дорожные знаки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 3. Решение комплексных задач по теме Дорожные знаки	2	
	Практическая работа № 3. Решение комплексных задач по теме Дорожные знаки	2	
	Практическая работа № 3. Решение комплексных задач по теме Дорожные знаки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Дорожная разметка и ее характеристики	**Содержание**	**4/2**	
	Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки. Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия тракториста в соответствии с требованиями горизонтальной разметки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Решение комплексных задач по теме Дорожная разметка и ее характеристики	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**12/6**	

Тема 2.4. Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	Предупредительные сигналы. Виды и назначения сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи движения, перестроением и другим изменениям направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможения). Места, где запрещен разворот. Порядок части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Выезд на дорогу с реверсивным движением. Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин. Опасные Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Предупредительные сигналы. Виды и назначения сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи движения, перестроением и другим изменениям направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможения). Места, где запрещен разворот. Порядок части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Выезд на дорогу с реверсивным движением. Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин. Опасные Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	Предупредительные сигналы. Виды и назначения сигналов. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов. Использование предупредительных сигналов при обгоне. Включение ближнего света фар в светлое время суток. Аварийная ситуация и ее предупреждение. Опасные последствия несоблюдения правил подачи движения, перестроением и другим изменениям направления движения. Порядок выполнения поворота на перекрестке. Поворот налево и разворот вне перекрестка. Действия тракториста при наличии полосы разгона (торможения). Места, где запрещен разворот. Порядок части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Выезд на дорогу с реверсивным движением. Опасные последствия несоблюдения правил расположения самоходных машин на проезжей части. Скорость движения и дистанция. Особые требования для тракториста тихоходных и большегрузных самоходных машин. Опасные Действия тракториста при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разъезд на узких участках дорог. Опасные последствия несоблюдения правил обгона и встречного разъезда. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 5. Решение комплексных задач по теме Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 5. Решение комплексных задач по теме Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 5. Решение комплексных задач по теме Порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Регулирование дорожного движения	**Содержание**	**10/4**	
	Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия тракториста в соответствии с этими сигналами	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия тракториста в соответствии с этими сигналами	2	
	Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия тракториста в соответствии с этими сигналами	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Решение комплексных задач по теме Регулирование дорожного движения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 6. Решение комплексных задач по теме Регулирование дорожного движения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Проезд перекрестков	**Содержание**	**16/6**	
	Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета		
	Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Общие правила проезда перекрестков. Нерегулируемые перекрестки. Перекрестки неравнозначных и равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных и равнозначных дорог. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и дорожных знаков. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия тракториста в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 7. Решение комплексных задач по теме Проезд перекрестков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 7. Решение комплексных задач по теме Проезд перекрестков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 7. Решение комплексных задач по теме Проезд перекрестков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**8/6**	

Тема 2.7. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности тракториста, приближающегося к нерегулируемому переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак "Перевозка детей". Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки самоходных машин перед переездом. Обязанности тракториста при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движений через железнодорожный переезд. Опасные последствия нарушения правил переезда пешеходных переходов и железнодорожных переездов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 8. Решение комплексных задач по теме Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 8. Решение комплексных задач по теме Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 8. Решение комплексных задач по теме Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Особые условия движения	**Содержание**	**4**	
	Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка. Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки. Правила пользования внешними световыми приборами. Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фонарей, знака автопоезда. Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора. Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка. Порядок движения на дороге с разделительной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения тракториста в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенной остановки. Правила пользования внешними световыми приборами. Действия тракториста при ослеплении. Порядок использования противотуманных фонарей, знака автопоезда. Буксировка трактора. Условия и порядок буксировки. Случаи, когда буксировка запрещена. Опасные последствия несоблюдения правил буксировки трактора. Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда. Требования к обучающему, обучаемому и учебному трактору	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Перевозка грузов	**Содержание**	**2**	
	Правила размещения и закрепления груза. Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения тракторов с уполномоченными на то, организациями. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки грузов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.10. Техническое состояние и оборудование трактора	**Содержание**	**2**	
	Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация трактора. Неисправности, при возникновении которых тракторист должен принять меры к их устранению, а если это невозможно - следовать к месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение. Опасные последствия эксплуатации трактора с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**4/2**	

Тема 2.11. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства, надписи и обозначения	Регистрация (перерегистрация) трактора. Требования к оборудованию трактора номерными и опознавательными знаками, предупредительными устройствами. Опасные последствия несоблюдения правил установки опознавательных знаков и предупредительных устройств	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 9 Основы законодательства в сфере дорожного движения (контрольная работа)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Основы управления, безопасность движения и эксплуатации тракторов		**40**	
Тема 2.12. Техника управления трактором	**Содержание**	**2**	
	Посадка тракториста. Оптимальная рабочая поза. Типичные ошибки при выборе рабочей позы. Использование регулировок положения сидения и органов управления для принятия оптимальной рабочей позы. Назначение органов управления, приборов и индикаторов. Подача сигналов, включение систем очистки стекол, аварийной сигнализации, регулирование системы вентиляции. Приведение в действие и освобождение стояночной тормозной системы. Действия при срабатывании аварийных сигнализаторов, аварийных показаниях приборов. Приемы действия органами управления. Скорость движения и дистанция. Изменение скорости на поворотах, разворотах и в ограниченных проездах. Встречный разъезд на улицах с небольшим и интенсивным движением. Проезд железнодорожных переездов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.13. Дорожное движение	**Содержание**	**4/2**	
	Эффективность, безопасность и экологичность дорожно-транспортного процесса. Факторы, влияющие на безопасность. Определяющая роль квалификации тракториста в обеспечении безопасности дорожного движения. Стаж тракториста как показатель его квалификации. Обеспечение безопасности и экологичности дорожного движения. Требования по безопасности движения, предъявляемые к самоходной машине	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 10. Требования по безопасности движения, предъявляемые к самоходной машине	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.14. Психофизиологические и психические качества тракториста	**Содержание**	**6/2**	
	Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятия расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом. Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления. Время переработки информации. Зависимость амплитуды движения рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации. Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации. Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки. Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и гостехнадзора	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Зрительное восприятие. Поле зрения. Восприятия расстояния и скорости самоходной машины. Избирательность восприятия информации. Направления взора. Ослепление. Адаптация и восстановление световой чувствительности. Восприятие звуковых сигналов. Маскировка звуковых сигналов шумом. Восприятие линейных ускорений, угловых скоростей и ускорений. Суставные ощущения. Восприятие сопротивлений и перемещений органов управления. Время переработки информации. Зависимость амплитуды движения рук (ног) тракториста от величины входного сигнала. Психомоторные реакции тракториста. Время реакции. Изменение времени реакции в зависимости от сложности дорожно-транспортной ситуации. Мышление. Прогнозирование развития дорожно-транспортной ситуации. Подготовленность тракториста: знания, умения, навыки. Этика тракториста в его взаимоотношениях с другими участниками	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	дорожного движения. Межличностные отношения и эмоциональные состояния. Соблюдение правил дорожного движения. Поведение при нарушении Правил другими участниками дорожного движения. Взаимоотношения с другими участниками дорожного движения, представителями органов милиции и гостехнадзора		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11. Изучение психофизиологических и психических качеств тракториста	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
Итого за 3 семестр		**102/44**	
	Практическая работа № 11. Изучение психофизиологических и психических качеств тракториста	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ВСР № 1. Психофизиологические и психические качества тракториста	12	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
Тема 2.15. Эксплуатационные показатели тракторов	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 12. Изучение системы регулирования движения трактора	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.16. Действие тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения	**Содержание**	**16/4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа 13. Изучение действий тракториста в нештатных ситуациях	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа 13. Изучение действий тракториста в нештатных ситуациях	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**12**	
	ВСР № 2. Действие тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения.	12	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
Тема 2.17. Дорожные условия и безопасность движения	**Содержание**	**16/4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа 14. Изучение влияния дорожных условий на безопасность движения.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа 14. Изучение влияния дорожных условий на безопасность движения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**12**	
	ВСР № 3. Безопасное вождение в зимний период.	12	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
Тема 2.18. Дорожно-транспортные происшествия	**Содержание**	**4/2**	
	Понятия о дорожно-транспортной ситуации и дорожно-транспортном происшествии. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Аварийность на загородных дорогах, в сельской местности. Причины возникновения дорожно-транспортных происшествий: нарушения Правил дорожного движения, неосторожные действия участников движения, выход трактора из повиновения тракториста, техническая неисправность трактора и другие. Причины, связанные с трактористом: низкая квалификация, переутомление, сон за рулем, несоблюдение режима труда и отдыха. Условия возникновения дорожно-транспортных происшествий: состояние трактора и дороги, наличие средств регулирования дорожного движения и другие условия. Статистика дорожно-транспортных происшествий. Распределение аварийности по сезонам, дням недели, времени суток, категориям дороги, видам самоходных машин и другим факторам. Активная, пассивная и экологическая безопасность самоходной машины, государственный контроль за безопасностью дорожного движения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 15. Изучение причин возникновения дорожно-транспортных происшествий.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.19. Безопасная эксплуатация тракторов	**Содержание**	**4/2**	
	Безопасная эксплуатация трактора и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины. Требования к безопасному пуску двигателя. Устройство и работа блокировки пуска двигателя при включенной передаче. Требования к состоянию рулевого управления при эксплуатации. Требования к состоянию тормозной системы и ходовой части при эксплуатации. Требования к состоянию системы электрооборудования. Требования к техническому состоянию двигателя, обеспечивающие безопасную	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	эксплуатацию. Требования к состоянию рабочих органов. Экологическая безопасность		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 16. Изучение устройства и работы блокировки пуска двигателя при включенной передаче	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.20. Правила производства работ при перевозке грузов	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 17. Изучение правил производства работ при перевозке грузов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.21. Пожарная безопасность и электробезопасность, безопасность и охрана труда	**Содержание**	**2**	
	Противопожарные мероприятия. Причины пожаров. Правила отключения электросети, меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения при пожаре, порядок вызова пожарной команды, пользование первичными средствами пожаротушения. Правила электробезопасности. Виды травматизма и его причины. Мероприятия по предупреждению травматизма. Требования безопасности труда. Основные правила и инструкции по требованиям безопасности труда и их выполнение	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.22. Безопасность труда при работе с эксплуатационными материалами	**Содержание**	**4/2**	
	Общие требования к техническому состоянию оборудования. Правильные приёмы заправки трактора. Меры при использовании баллонов, наполненных сжиженным или сжатым газом. Дополнительные требования к техсостоянию и оборудованию	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 18 Основы управления, безопасность движения и эксплуатации тракторов (контрольная работа)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Оказание первой помощи пострадавшим		**24**	
Тема 2.23. Структура дорожно-транспортного травматизма. Организационно-правовые Аспекты оказания помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях. Основы анатомии и физиологии человека. Наиболее частые повреждения при ДТП и Способы их диагностики	**Содержание**	**6**	
	Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим. Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим. Обязанности тракториста, медицинского работника, административных служб при дорожно-транспортных происшествиях, повлекших за собой человеческие жертвы. Основные представления о системах организма и их функционировании: сердечно-сосудистая система, нервная система, опорно-двигательная система. Простейшие признаки, позволяющие определить их состояние: частота пульса и дыхания, реакция зрачков, степень утраты сознания, цвет слизистых и кожных покровов. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждения при ударе о рулевое колесо. Типичные повреждения при наезде на пешехода. Достоверные и вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторикса	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим. Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим. Обязанности тракториста, медицинского работника, административных служб при дорожно-транспортных происшествиях, повлекших за собой человеческие жертвы. Основные представления о системах организма и их функционировании: сердечно-сосудистая система, нервная система, опорно-двигательная система. Простейшие признаки, позволяющие определить их состояние: частота пульса и дыхания, реакция зрачков, степень утраты сознания, цвет слизистых и кожных покровов. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждения при ударе о рулевое колесо. Типичные повреждения при наезде на пешехода. Достоверные и	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторикса		
	Статистика повреждений при ДТП, их локализация и степень тяжести. Влияние фактора времени при оказании медицинской помощи пострадавшим. Основы действующего законодательства (административное и уголовное право) относительно оказания или неоказания помощи пострадавшим. Обязанности тракториста, медицинского работника, административных служб при дорожно-транспортных происшествиях, повлекших за собой человеческие жертвы. Основные представления о системах организма и их функционировании: сердечно-сосудистая система, нервная система, опорно-двигательная система. Простейшие признаки, позволяющие определить их состояние: частота пульса и дыхания, реакция зрачков, степень утраты сознания, цвет слизистых и кожных покровов. Повреждения, характерные для лобового столкновения, удара в бок, резкого торможения, переворачивания. Повреждения при ударе о рулевое колесо. Типичные повреждения при наезде на пешехода. Достоверные и вероятные признаки перелома, черепно-мозговой травмы, повреждения позвоночника, таза, открытого пневмоторикса	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.24. Угрожающие жизни состояния при механических и термических поражениях. Термические поражения. Острые, угрожающие жизни терапевтические состояния. Психические реакции при авариях. Острые психозы. Особенности оказания помощи	**Содержание**	**14**	
	Определение понятий: предагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Их признаки. Содержание реанимационных мероприятий при оказании первой медицинской помощи и критерии ее эффективности. Шок. Виды шока - травматический, геморрагический, ожоговый, кардиогенный, аллергический. Клинические проявления шока. Комплекс противошоковых мероприятий при оказании первой медицинской помощи. Острая дыхательная недостаточность. Причины, клинические признаки, способы снижения степени дыхательной недостаточности при оказании первой медицинской помощи. Классификация повреждений грудной клетки. Асфиксия. Синдром утраты сознания. Кома. Причины. Способы профилактики асфиксии при утрате сознания. Особенности угрожающих жизни состояния у детей, стариков, беременных женщин. Термические ожоги. Клинические признаки, определение степени тяжести ожогового поражения, особенности наложения повязок, проведение иммобилизации при ожогах. Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим с ожогами	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

Пострадавшим в состоянии неадекватности	глаз, верхних дыхательных путей. Тепловой удар. Принципы оказания первой медицинской помощи. Холодовая травма. Отморожения, переохлаждения. Способы согревания при холодовой травме. Диабетическая кома. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Гипертонический криз. Эпилептический припадок. Астматический статус. Отравления. Клинические признаки, способы оказания первой медицинской помощи. Психотические и невротические расстройства, их характеристики и частота возникновения. Аффективно-шоковые реакции, психомоторные возбуждения, истерические психозы, психогенный ступор. Особенности оказания медицинской помощи не полностью адекватным пострадавшим, как с психогенными реакциями, так и находящимся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**12**	
	ВСР № 4. Первая помощь при ожогах	12	
Тема 2.25. Проведение сердечно-легочной реанимации, устранение асфиксии при оказании первой медицинской помощи пострадавшим в ДТП. Остановка наружного кровотечения. Обработка ран. Десмургия	**Содержание**	**20/6**	
	Оценка тяжести состояния пострадавшего и определение показаний к проведению сердечно-легочной реанимации. Восстановление функций внешнего дыхания. Очищение ротовой полости тампоном, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Проведение искусственного дыхания "изо рта в рот", "изо рта в нос". Использование воздуховода. Техника закрытого массажа сердца. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации пострадавшим с повреждениями лица, открытыми повреждениями грудной клетки, множественными переломами ребер. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации детям. Устранение механической асфиксии у детей. Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приемы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии; наложение жгута-закрутки и резинового жгута; максимальное сгибание конечности; тампонирование раны, наложение давящей повязки. Приемы гемостаза при кровотечении из полости рта, из ушей, из носа. Первая медицинская помощь при кровохарканье, кровавой рвоте, подозрении на внутрибрюшное кровотечение. Техника туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки на грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета или подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств наложения повязок		
	Оценка тяжести состояния пострадавшего и определение показаний к проведению сердечно-легочной реанимации. Восстановление функций внешнего дыхания. Очищение ротовой полости тампоном, обеспечение проходимости верхних дыхательных путей. Проведение искусственного дыхания "изо рта в рот", "изо рта в нос". Использование воздуховода. Техника закрытого массажа сердца. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации пострадавшим с повреждениями лица, открытыми повреждениями грудной клетки, множественными переломами ребер. Особенности проведения сердечно-легочной реанимации детям. Устранение механической асфиксии у детей. Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечения. Приемы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии; наложение жгута-закрутки и резинового жгута; максимальное сгибание конечности; тампонирование раны, наложение давящей повязки. Приемы гемостаза при кровотечении из полости рта, из ушей, из носа. Первая медицинская помощь при кровохарканье, кровавой рвоте, подозрении на внутрибрюшное кровотечение. Техника туалета ран, дезинфицирования и наложения асептических повязок при повреждениях различной локализации. Наложение окклюзионной повязки на грудную клетку с использованием перевязочного индивидуального пакета или подручных средств. Наложение асептической повязки при травме брюшной стенки с эвентрацией внутренних органов. Использование подручных средств наложения повязок	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 19. Проведение сердечно лёгочной реанимации пострадавшему.	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 20. Приёмы остановки различных кровотечений и наложения повязок.	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 21. Отработка техники транспортной иммобилизации с использованием подручных средств.	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**10**	
	ВСР № 5. Проведение сердечно-лёгочной реанимации	10	
Тема 2.26.	**Содержание**	**6**	

Методы высвобождения пострадавших, извлечения из машины; их транспортировка, погрузка в транспорт. Транспортная иммобилизация. Пользование индивидуальной аптечкой	Приемы открывания заклиненных дверей машины, извлечения пострадавших через разбитое стекло. Особенности извлечения пострадавших с длительно придавленными конечностями. Приемы переноски на импровизированных носилках, волокуше, на руках, на плечах, на спине. Техника укладывания пострадавших на носилки. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших (способы укладывания в легковой и грузовой автомобиль, автобус). Общие принципы транспортной иммобилизации. Иммобилизация подручными средствами (импровизированными шины). Наложение бинтовых фиксирующих повязок. Использование транспортных шин (лестничных, лубочных), их подготовка. Правила наложения транспортной иммобилизации, типичные ошибки и осложнения. Особенности иммобилизации при повреждениях таза, позвоночника, головы, грудной клетки. Комплектация индивидуальной аптечки. Навыки применения ее содержимого	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 22. Навыки применения содержания индивидуальной аптечки Контрольная работа по темам Оказание первой помощи пострадавшим	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1.
	Практическая работа № 22. Навыки применения содержания индивидуальной аптечки Контрольная работа по темам Оказание первой помощи пострадавшим	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Специальный		**130/88**	
МДК 04.01 Освоение профессии «Тракторист»			
Устройство тракторов		34	
Тема 3.1. Классификация и общее устройство тракторов	**Содержание**	**2**	
	Классификация тракторов. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах трактора	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2.	**Содержание**	**12**	

Двигатели тракторов	Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя. *Кривошипно-шатунный механизм.* Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения. *Распределительный и декомпрессионный механизмы.* Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного механизмов, их признаки и способы устранения. *Система охлаждения двигателей.* Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей. *Смазочная система двигателей.* Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения. Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами. *Система питания двигателей.* Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Воздухоочистители и их классификация. Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы. Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси. Принцип действия регуляторов. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя. *Кривошипно-шатунный механизм.* Назначение, устройство, принцип работы кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки и способы устранения. *Распределительный и декомпрессионный механизмы.* Назначение, устройство, принцип работы распределительного и декомпрессионного механизмов. Основные неисправности распределительного и декомпрессионного	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	механизмов, их признаки и способы устранения. *Система охлаждения двигателей.* Классификация и схемы работы систем охлаждения. Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристика и применение. Воздушное охлаждение двигателей. *Смазочная система двигателей.* Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания двигателей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения. Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами. *Система питания двигателей.* Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Воздухоочистители и их классификация. Турбокомпрессоры. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы. Топливные насосы высокого давления. Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси. Принцип действия регуляторов. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическая работа№ 23. Изучение кривошипно-шатунного механизма тракторных двигателей	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 23. Изучение кривошипно-шатунного механизма тракторных двигателей	2	
	Практическая работа № 24. Изучение смазочной системы тракторных двигателей	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа№ 24. Изучение смазочной системы тракторных двигателей	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Шасси тракторов	**Содержание**	**2**	
	Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссии. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии. Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.	**2**	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

Итого за 4 семестр		**126/38**	
Тема 3.3. Шасси тракторов *(продолжение)*	**Содержание**	**10/8**	
	Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточных коробок и ходоуменьшителей, их марки. *Промежуточные соединения и карданные передачи.* Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки. *Ведущие мосты тракторов.* Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колес. Ведущие мосты колесных тракторов. Ведущие мосты гусеничных тракторов. Механизм поворота гусеничных тракторов. Приводы механизмов поворота гусеничных тракторов. Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов тракторов, их марки. *Ходовая часть тракторов.* Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колесного трактора. Подвески колесного трактора. Колесный движитель. Колеса. Масла и смазки, применяемые для смазывания ходовой части тракторов, их марки. *Рулевое управление.* Назначение, устройство, принцип работы рулевого управления. Основные неисправности и способы их устранения. *Тормозные системы колесных тракторов.* Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения. *Гидроприводы тракторов.* Механизм навески трактора. Назначение, устройство, принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки. *Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов.* Вал отбора мощности (ВОМ). Механизмы управления. Расположение ВОМ у изучаемых марок тракторов. Механизмы включения ВОМ. Кабина, кузов и платформа. Рабочее место тракториста, защита от шума и вибраций. Вентиляция кабины. Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	Тракторные прицепы. Устройство, назначение и техническая характеристика прицепа. Основные требования безопасности при работе с прицепными приспособлениями и устройствами		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 25. Изучение коробки передач тракторов	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 25. Изучение коробки передач тракторов	2	
	Практическая работа № 26. Изучение ходовой части и рулевого управления колесных тракторов	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 27. Изучение тормозной системы колесных тракторов	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 6. Классификация коробок переключения передач	8	
Тема 3.4. Электрооборудование тракторов	**Содержание**	**8/6**	
	Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Схемы электрооборудования тракторов.	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 28. Изучение электрооборудования тракторов	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 28. Изучение электрооборудования тракторов	2	
	Практическая работа № 28. Изучение электрооборудования тракторов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Техническое обслуживание и ремонт		**18**	
Тема 3.5. Техническое обслуживание тракторов	**Содержание**	**10/8**	
	Средства технического обслуживания тракторов. Оборудование для технического обслуживания тракторов. Диагностические средства. Организация технического обслуживания тракторов. Виды технического	2	

	обслуживания тракторов и перечень работ при их проведении. Обкатка тракторов. Организация и правила хранения тракторов. Безопасность труда		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8/4**	
	Практическая работа № 29. Оценка технического состояния тракторов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 29. Оценка технического состояния тракторов	2	
	Практическая работа № 30. Методы проведения ежесменного технического обслуживания	2	ПК5.2, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 30. Методы проведения ежесменного технического обслуживания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 7. Безопасность труда при проведении технического обслуживания тракторов	8	
Тема 3.6. Ремонт тракторов	**Содержание**	**8**	
	Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Виды ремонта тракторов. Методы ремонта тракторов. Подготовка тракторов к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**10**	
	ВСР № 8. Безопасность труда при проведении ремонта тракторов	10	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
Технология производства уборочных работ		**38**	
Тема 3.7. Обеспечение безопасности и организации движения при производстве работ по содержанию автомобильных дорог	**Содержание**	**4**	
	Организация движения по временной схеме дорожного движения с временным ограничением движения транспортных средств. Типы технических средств организации дорожного движения. Требования к ограждающим устройствам. Требования к временным дорожным знакам. Охрана труда при проведении работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	Организация движения по временной схеме дорожного движения с временным ограничением движения транспортных средств. Типы технических средств организации дорожного движения. Требования к ограждающим устройствам. Требования к временным дорожным знакам. Охрана труда при проведении работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.8. Зимняя уборка автомобильных дорог	**Содержание**	4	
	Уборка дорог в зимний период. Уборка тротуаров, служебных (технических) проходов, велодорожек, лестничных спусков в пешеходные тоннели и пешеходных тоннелей, лестничных спусков к воде и площадок у воды в зимний период. Устранение гололеда и скользкости. Удаление снега и скола уплотненного снега и льда. Прочие виды работ в зимний период.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Уборка дорог в зимний период. Уборка тротуаров, служебных (технических) проходов, велодорожек, лестничных спусков в пешеходные тоннели и пешеходных тоннелей, лестничных спусков к воде и площадок у воды в зимний период. Устранение гололеда и скользкости. Удаление снега и скола уплотненного снега и льда. Прочие виды работ в зимний период.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.9. Особенности уборки и дополнительные виды работ	**Содержание**	**4**	
	Особенности комплексной уборки автомобильных дорог Адмиралтейского, Василеостровского, Петроградского и Центрального районов Санкт-Петербурга. Организация работ по комплексной уборке первоочередных дорог, в том числе Невского проспекта. Применение дополнительных видов техники для организации уборки дорог. Особый режим работы при наступлении опасных природных явлений (снегопада) и при ликвидации их последствий. Проведение работ по зачистке автомобильных дорог после окончания зимнего периода. Очистка дорожных покрытий от Информационных надписей. Порядок уборки автомобильных дорог в связи с	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	временным ограничением (прекращением) движения транспортных средств на основании ордера ГАТИ.		
	Особенности комплексной уборки автомобильных дорог Адмиралтейского, Василеостровского, Петроградского и Центрального районов Санкт-Петербурга. Организация работ по комплексной уборке первоочередных дорог, в том числе Невского проспекта. Применение дополнительных видов техники для организации уборки дорог. Особый режим работы при наступлении опасных природных явлений (снегопада) и при ликвидации их последствий. Проведение работ по зачистке автомобильных дорог после окончания зимнего периода. Очистка дорожных покрытий от Информационных надписей. Порядок уборки автомобильных дорог в связи с временным ограничением (прекращением) движения транспортных средств на основании ордера ГАТИ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.10. Летняя уборка автомобильных дорог Санкт-Петербурга	**Содержание**	4	
	Уборка дорог в летний период. Уборка тротуаров, служебных (технических) проходов, велодорожек, лестничных спусков в пешеходные тоннели и пешеходных тоннелей, лестничных спусков к воде и площадок у воды в летний период. Прочие виды работ в летний период.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Уборка дорог в летний период. Уборка тротуаров, служебных (технических) проходов, велодорожек, лестничных спусков в пешеходные тоннели и пешеходных тоннелей, лестничных спусков к воде и площадок у воды в летний период. Прочие виды работ в летний период.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.11. Машина уборочно-погрузочная	**Содержание**	6	
	Назначение машины. Технические характеристики. Состав машины. Устройство и работа. Средства измерения, инструмент и принадлежности. Описание и работа составных частей машины. Описание и работа погрузочного оборудования. Описание и работа щеточного оборудования. Эксплуатационные ограничения. Меры безопасности при использовании машины. Требования пожарной безопасности. Подготовка машины к работе.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.

	Демонтаж рабочего оборудования. Порядок работы машины. Возможные неисправности и методы их устранения. Техническое обслуживание. Перечень ГСМ и общие указания по проведению заправочно-смазочных работ. Требования безопасности при проведении ТО. Порядок технического обслуживания машины. Хранение. Транспортирование.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа № 31. Изучение устройства и работы уборочно-погрузочной машины	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 31. Изучение устройства и работы уборочно-погрузочной машины	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ВСР № 9. Безопасность труда при работе на уборочно-погрузочных машинах	**8**	
Тема 3.12. Машина уборочная	**Содержание**	6	
	Назначение машины. Технические характеристики. Состав машины. Устройство и работа. Средства измерения, инструмент и принадлежности. Описание и работа составных частей машины. Отвал. Щеточное оборудование. Гидросистема. Эксплуатационные ограничения. Подготовка машины к использованию. Меры безопасности при использовании машины. Требования пожарной безопасности. Порядок заправки ГСМ. Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию. Демонтаж щеточного оборудования. Порядок работы машины. Перечень возможных неисправностей. Техническое обслуживание. Меры безопасности. Текущий ремонт. Хранение. Транспортирование.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 32. Изучение устройства и работы уборочной машины	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	Практическая работа № 32. Изучение устройства и работы уборочной машины	2	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
	ВСР № 10. Безопасность труда при работе на уборочной машине	8	
Тема 3.13. Разбрасыватель	**Содержание**	**8/6**	
	Назначение и технические характеристики. Применение и эксплуатация. Техническое обслуживание. Возможные неисправности и способы их устранения. Транспортирование. Консервация и хранение.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 33. Изучение устройства и работы уборочной машины	2	
	Практическая работа № 33. Изучение устройства и работы уборочной машины	2	

	Практическая работа № 33. Изучение устройства и работы уборочной машины Контрольная работа по темам Устройство трактора, проведение технического обслуживания и технология уборочных работ	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.
Итого за 5 семестр:		**114/36**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Индивидуальное вождение колесного трактора 2. Упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами. 3. Изучение показания контрольных приборов. 4. Пуск двигателя. 5. Трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения. 6. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. 7. Остановка и трогание на подъеме. 8. Разворот. 9. Постановка трактора в бокс задним ходом. 10. Разгон-торможение у заданной линии. 11. Перевозка грузов 12. Агрегатирование трактора с прицепом. 13. Постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом. 14. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. 15. Проезд железнодорожных переездов. 16. Развороты. 17. Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов. 18. Перевозка грузов. 19. Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы		72	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Охрана туда на производстве 2. Обслуживание трактора перед работой, во время работы и по окончанию работы 3. Агрегатирование трактора с уборочными машинами. 4. Обслуживание агрегата перед работой, во время работы и по окончанию работы		72	
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего		**504**	

2.4. Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО, если предусмотрено)***

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии производства систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Конструкции и проектирование систем вооружения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Все о тракторе МТЗ-82: устройство, эксплуатация, ремонт, технические характеристики и ремонт. Двигатель Д-240: ремонт двигателя МТЗ. http://tractor-mtz82.ru/dvigatel_d-240
2. Инструкции по эксплуатации уборочных машин.
3. Картошкин А. П. Смазочные материалы для автотракторной техники: справочник : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А. П. Картошкин -2-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 240 с.
4. Котиков В.М. Тракторы и автомобили : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 416 с.
5. Общее устройство двигателя трактора МТЗ. http://ustroistvo-avtomobilya.ru/dvigatel/obshhee-ustrojstvo-dvigatelya-traktora-mtz/23.
6. Первая медицинская помощь при ДТП. Форма доступа: свободная http://allfirstaid.ru/node/586.
7. Родичев, В.А. Тракторы. / В.А. Родичев // Москва: ИЦ «Академия», 2013. http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22024.pdf.
8. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве : учебник / под ред. В. В. Курчаткина. - М. : Академия, 2020. - 464 с.
9. Экзаменационные билеты Гостехнадзора профессии «Тракторист категории» С». 2016 г. http://400km.ru , http://www.liderauto-spb.ru/index.php?_nom.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 №753н «Об утверждении правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 №61471).
2. ГОСТ 10000-2017. Межгосударственный стандарт. Прицепы и полуприцепы тракторные. Общие технические требования (введен в действие Приказом Росстандарта от 01.11.2018 № 906 – ст.).

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.	Управляет тракторами с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт.	Контрольные работы, дифференцированный зачет, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 4.2.	Осуществляет техническое обслуживание и ремонт трактора	
ПК 4.3.	Владеет технологией производства уборочных работ	
ОК 01.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03.	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04.	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики**	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.01.01	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	Учебная практика		6	72
УП.03.01	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	Учебная практика		7	108
УП.03.02	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	Учебная практика		6	72
УП.04.01	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Учебная практика		5	72
		Всего УП	X	X	324
ПП.01.01	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	Производственная практика		6	144
ПП.02.01	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	Производственная практика		8	72
ПП.03.01	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	Производственная практика		7-8	288
ПП.04.01	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Производственная практика		5	72
		Всего ПП	X	X	576
ПДП		Производственная практика (преддипломная)		8	144
		Итого практики	X	X	936

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
УП.03.01 Учебная практика ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)
УП.03.02 Учебная практика ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)
УП.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям 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 15.02.04 Специальные машины и устройства 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.01.01 Учебная практика	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем МДК.02.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
УП.03.01 Учебная практика	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	МДК.03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем
УП.03.02 Учебная практика	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	МДК.03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем МДК.03.03 Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем МДК.03.04 Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"
УП.04.01 Учебная практика	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК.04.01 Освоение профессии "Тракторист"

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 1.1	Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.
ПК 1.2	Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.
ПК 1.3	Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем.
ПК 1.4	Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем.
ПК 1.5	Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.
ПК 2.1	Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы.
ПК 2.2	Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.
ПК 2.3	Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.
ПК 2.4	Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
ПК 3.1	Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.
ПК 3.2	Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем.

ПК 3.3	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.
ПК 3.4	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.
ПК 3.5	Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.
ПК 3.7	Оценивать качество изготовления простых деталей.
ПК 3.8	Осуществлять контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий.
ПК 4.1	Управлять трактором с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт
ПК 4.2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт трактора
ПК 4.3	Владеть технологией производства уборочных работ.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по виду деятельности: «ВД 1 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем», «ВД 3 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)», «ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям 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
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	**Практический опыт:** - Выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения. - Оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения. - Оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства. - Сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции. **Умения:** - Определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения. - Использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения. - Рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы. - Оценивать надежность конструкции в эксплуатации. - Оценивать экономическую эффективность конструкции. - Оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения. Составлять план действия.

	- Определять необходимые ресурсы; - Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. - 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. -Применять современную научную профессиональную терминологию. - Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. - Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план. - Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. - 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.
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	**Практический опыт:** - Выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем. - Разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения. - Расчета (назначения) режимов обработки и норм времени; -Подбора технологического оборудования и стандартной технологической оснастки. - Оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства. - Проектирования специальной технологической оснастки. - Использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки). - Оформления технической документации. - Сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции. - Оформления технической документации. **Умения:** - Определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем. - Использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем. - Оценивать экономическую эффективность конструкции; - Читать чертежи и схемы. - Выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий. - Выбирать виды заготовок и методы их получения. - Назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий. - Подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков. - Обосновывать различные виды решений в области стандартизации. - Выбирать оптимальные средства и методы измерений. - Применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств.

	- Корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств. - Проектировать технологические процессы изготовления деталей. - Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку. - Использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний. - Читать кинематические схемы. - Выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени. - Подбирать смазывающе-охлаждающие жидкости (далее - СОЖ) на операции технологического процесса. - Разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию с учётом применения стандартной технологической оснастки в производственном процессе. - Выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса. - Выбирать оборудование и оснастку для проведения горячей обработки, упрочнения. - Выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование. - Читать конструкторскую документацию на оборудование; - Выбирать технологическое оборудование и оснастку, определять нормы времени. - Производить операции над матрицами и определителями. - Решать системы линейных уравнений различными методами. - Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. - Рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья. - Оформлять технологическую документацию при расчёте режимов резания и норм времени. - Определять параметры движения вращающегося тела. - Определять температуры проведения горячей обработки. - Использовать прикладное программное обеспечение для автоматизации расчетов. - Определять коэффициент использования материалов. - Рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья. - Использовать базу стандартов РФ, стандарты организации для определения оптимальных режимов технологических процессов. - Рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов. - Определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов и их экономическую эффективность. - Анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов. - Определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству. - Оформлять технологическую документацию. - Определять необходимые измерения в технологическом процессе. - Определять режимы резания. - Определять режимы термической обработки. - Определять последовательности переходов в операции в соответствии с требованиями. - Обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования. - Определять методом сечения внутренние силовые факторы. - Применять методы автоматизации проектирования. - Выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку.

	- Использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний. - Читать кинематические схемы. - Выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени. - Подбирать смазывающе-охлаждающие жидкости (далее - СОЖ) на операции технологического процесса. - Разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию с учётом применения стандартной технологической оснастки в производственном процессе. - Выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса. - Выбирать оборудование и оснастку для проведения горячей обработки, упрочнения. - Читать конструкторскую документацию на оборудование. - Выбирать технологическое оборудование и оснастку, определять нормы времени. - Выполнять ремонтные работы с применением оборудования; - Выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование. - Использовать системы автоматизированного проектирования для расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций. - Разрабатывать исходную документацию для проектирования технологических процессов. - Производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц. - Определять напряжения в конструкционных элементах. - Рассчитывать уровень точности и качества с применением системы стандартов. - Пользоваться универсальными контрольно-измерительными средствами. - Определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов. - Выбирать методы определения оценки качества материалов, определять показатели механических свойств. - Выявлять структурные и количественные показатели примененных видов обработки и упрочняющих технологий. - Использовать прикладное ПО для оценки технологичности. - Определять вид оценки технологичности конструкции. - Использовать техническую терминологию на иностранном языке. - Применять информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач. - Использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач. - Оформлять комплект технологической документации. - Оформлять карты эскизов и операционные карты. - Осуществлять расчет основных параметров механических передач. - Использовать комплекс ЕСТД для поиска необходимой информации. - Расшифровывать марки материалов. - Составлять инструкции по охране труда. - Использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач. - Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты.

	- Выявлять дефекты сборки соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами. **Умения:** - Читать чертежи простых деталей. - Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты. - Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей. - Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей. - Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей. - Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей. контролировать шероховатости поверхностей простых деталей; - Определять виды дефектов простых деталей и виды брака. - Соблюдать порядок изоляции забракованных деталей. - Чтения чертежа простых сборочных единиц и изделий. - Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий. - Выявлять дефекты сборки соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами. - Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами. - Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов. - Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске. - Выявлять дефекты и брак простых сборочных единиц и изделий. - Изолировать забракованные сборочные единицы. - Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий. - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	**Практический опыт:** - Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей. - Работы с конструкторской и технологической документации на простые детали. - Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям. - Измерения и контроля линейных и угловых размеров простых деталей. - Измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей. - Измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей.

	- Контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей. - Установления видов дефектов и вида брака простых деталей. - Оформления документации на принятые и забракованные простые детали. - Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий. - Изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия. - Контроля и выявления дефектов соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами. - Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами. - Контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами. - Контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске - Контроля качества простых изделий после сборки. - Установления видов дефектов и вида брака простых сборочных единиц и изделий. - Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	**Практический опыт:** - Управления колесными тракторами, относящимися к категории «С», работающими на жидком топливе с применением прицепных приспособлений или устройств для транспортировки различных грузов, машин, механизмов. - Заправки трактора топливом и смазывание трактора и всех прицепных устройств. - Выявления и устранения неисправностей в работе трактора; - Выполнения механизированных работ по зимнему и летнему содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора. **Умения:** - Безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях. - Уверенно действовать в нештатных ситуациях, разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения. - Выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки. - Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований. - Устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности. - Подготавливать комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора к работе. - Заправлять цистерну (бункер) комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора - Устанавливать угол полива покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений, а также зеленых насаждений.

	- Подметать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с удалением смета в сторону или сбором смета в бункер при помощи подметально-уборочного и подметально-вакуумного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора. - Выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже поливомоечного и подметально-уборочного оборудования на комбинированной дорожной машине на базе колесного трактора. - Управлять комбинированной дорожной машиной в различных условиях (в том числе в темное время суток) при осуществлении поливомоечных и подметально-уборочных работ на покрытиях автомобильных дорог, городских лиц и инженерных сооружений. - Определять и устанавливать плотность и ширину обработки поверхности покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений антигололёдными реагентами. - Обеспечивать равномерное распределение антигололедных реагентов по поверхности покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений. - Устанавливать и регулировать углы фронтального и бокового отвалов снегоочистительного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора при очистке автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений от снега. - Очищать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений от снега с удалением снега в сторону при помощи плунжерного, плунжерно-щеточного, фрезерно-роторного и шнекороторного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора. - Выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже снегоочистительного оборудования и оборудования для распределения антигололедных реагентов на комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора. - Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ.

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.04.01	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.		Все темы по УП.04.01	72	освоение рабочей профессии «Тракторист» по запросу работодателя
			Всего	**72**	
Объем учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -**72** ак.ч.					

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.01.01	72	концентрированно	3/6	дифференцированный зачет
УП.03.01	108	концентрированно	4/7	дифференцированный зачет
УП.03.02	72	концентрированно	3/6	дифференцированный зачет
УП.04.01	72	концентрированно	3/5	дифференцированный зачет
Всего УП	**324**	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01.01 Учебная практика				**72**
ПК 1.1., ПК 1.2.	Раздел 1. Приобретение необходимых знаний в проектировании и конструировании систем вооружения МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	Изучение правил безопасной эксплуатации механического оборудования. Изучение правил проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования. Изучение эксплуатационных характеристик конструкционных материалов в машиностроении. Анализ конструкторских документов. Выбор устройств, принципов действия и основных характеристик электротехнических приборов. Выбор видов испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методик их выполнения. Выбор видов и методов контроля испытаний, методик их проведения и оформления сопроводительной документации. Применение стандартов, положений, методических и других нормативных материалов по аттестации и испытаниям специального оборудования и систем. Применение основных положений и принципов построения системы обработки и передачи информации. Анализ выполнения расчетов на прочность деталей гидроустройств. Анализ результатов испытаний систем вооружения.	Тема 1.1 Изучение правил оформления конструкторских документов (ЕСКД).	

		Формулировка выводов и рекомендаций. Оценка результатов испытаний систем вооружения. Анализ конструкторских документов. Отчет по условным обозначениям и правилам оформления конструкторской документации. Отчет о принципах составления простых электрических и электронных цепей.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**12**
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	Раздел 2. Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации. МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем		Тема 2.1 Оценка надежности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**12**
ПК 1.4., ПК 1.5.	Раздел 3. Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства. МДК.01.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем		Тема 3.1 Оценка результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	12
ПК 1.3., ПК 1.5.	Раздел 4. Приобретение необходимых знаний в проектировании и		Тема 4.1 Изучение правил оформления конструкторских документов (ЕСКД).	

	конструировании специальных машин МДК 04.01 Конструкции специальных машин и устройств			
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	
УП.03.01 Учебная практика				**108**
ПК 2.1., ПК 2.2. ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6.	Раздел 1 МДК.03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем.	Анализ конструкторских и технологических документов.	Тема 1. Основы технологии изготовления деталей	30
		Анализ результатов испытаний систем вооружения Формулировка выводов и рекомендаций	Тема 2. Изготовление деталей класса «Валы»	24
			Тема 3. Изготовление деталей класса «Корпусные детали»	24
			Тема 4. Изготовление броневого корпуса и башни	24
		Оценка результатов испытаний систем вооружения.	Тема 5. Основы технологии изготовления деталей	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
УП.03.02 Учебная практика				**72**
ПК 3.7. - ПК 3.8.	Раздел 2. МДК. 03. 02. Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем.	Анализ технологической документации и ведомостей контроля на предприятии.	Тема 4.1. Технические измерения. Контроль качества	24
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	18

ПК 3.7. - ПК 3.8.	Раздел 3. МДК.03.03. Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем.	Анализ результатов контроля деталей и сборочных единиц систем вооружения	Тема 2.11. Отделочные работы	12
			Тема 3.2. Технологические процессы сборки специальной техники	24
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	36
ПК 3.7. - ПК 3.8.	Раздел 4. МДК 03.04 Выполнение работ по профессии «Контролёр слесарных и станочных работ»	Формулировка выводов и рекомендаций	Тема 4.1. Технические измерения. Контроль качества	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	12
УП.04.01 Учебная практика				72
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	Раздел 1. Индивидуальное вождение колесного трактора МДК.04.01 Освоение профессии «Тракторист»	Упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами. Изучение показания контрольных приборов.	Введение	6
		Пуск двигателя. Трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения.	Тема 1.1 Пуск двигателя, начало движения	6
		Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. Остановка и трогание на подъеме. Разворот.	Тема 1.2 Маневрирование, остановка и трогание на подъём	12
		Постановка трактора в бокс задним ходом. Разгон-торможение у заданной линии.	Тема 1.3 Разгон-торможение, движение задом	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	36
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	Раздел 2. Перевозка грузов МДК.04.01 Освоение профессии «Тракторист»	Агрегатирование трактора с прицепом. Постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом.	Тема 2.1 Постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс	12
		Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Проезд железнодорожных переездов. Развороты.	Тема 2.2 Движение в реальных дорожных условиях	12

		Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов. Перевозка грузов. Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы	Тема 2.3 Организация и проведение погрузочно-разгрузочных работ	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	36

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01.01 Учебная практика		**72**
Раздел 1. Приобретение необходимых знаний в проектировании и конструировании систем вооружения.		**24**
Тема 1.1 Изучение правил оформления конструкторских документов (ЕСКД).	**Содержание учебного материала:** - Отработка практического применения правил оформления конструкторских документов (ЕСКД) на предприятии.	24
Раздел 2. Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации.		**12**
Тема 2.1 Оценка надежности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации	**Содержание учебного материала:** - Изучение методик анализа качественных параметров СВ. - Знакомство с порядком составления составлении отчётных документов надёжности систем вооружения. - Изучение требований к составлению отчётных документов экономической эффективности систем вооружения.	12
Раздел 3. Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства.		**12**
Тема 3.1 Оценка результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	**Содержание учебного материала:** - Отработка навыка составления таблиц и графиков оценки показателей качества систем вооружения - Изучение методик анализа результатов и оценке показателей надёжности систем вооружения	12
Раздел 4. Приобретение необходимых знаний в проектировании и конструировании систем вооружения.		**24**
Тема 4.1 Изучение правил оформления конструкторских документов (ЕСКД).	**Содержание учебного материала:** - Отработка практического применения правил оформления конструкторских документов (ЕСКД) на предприятии	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x

УП.03.01 Учебная практика		**108**
Раздел 1. Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем.		**108**
Введение	**Содержание учебного материала:** - Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору). - Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Сущность и социальная значимость специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	6
Тема 1.1. Основы технологии изготовления деталей	**Содержание учебного материала:** - Изучение и анализ практического применения правил оформления конструкторских документов (ЕСКД) на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение и анализ практического применения правил оформления конструкторских документов (ЕСКД) на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение методик анализа качественных параметров СВ.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение и знакомство с порядком составления составлении отчётных документов надёжности систем вооружения.	6
Тема 1.2. Изготовление деталей класса «Валы»	**Содержание учебного материала:** - Изучение и анализ технологии заготовительного производства на предприятии для изготовления деталей типа «Торсионные валы».	12
	Содержание учебного материала: - Изучение и анализ технологии изготовления на предприятии деталей типа «Валы» разных конструкций.	12
Тема 1.6. Изготовление деталей класса «Корпусные детали»	**Содержание учебного материала:** - Изучение и анализ технологии заготовительного производства на предприятии для изготовления деталей типа «Корпусные детали»	12
	Содержание учебного материала: - Изучение и анализ технологической документации для изготовления корпусных деталей для систем вооружения.	12

Тема 1.7. Изготовление броневого корпуса и башни	**Содержание учебного материала:** - Проведение сравнительного анализа конструкторской и технологической документации по изготовлению броневого корпуса и башни танка.	12
	Содержание учебного материала: - Проведение сравнительного анализа по возможности усовершенствования, упрочнения защитных свойств броневого корпуса и башни танка на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: - Проведение сравнительного анализа по возможности усовершенствования, упрочнения защитных свойств броневого корпуса и башни танка на предприятии с последующим обоснованием.	6
Тема 1.1. Основы технологии	**Содержание учебного материала:** - Изучение требований к составлению отчётных документов экономической эффективности систем вооружения.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
УП.03.02 Учебная практика		**72**
Раздел 1. Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем.		**72**
Введение	**Содержание учебного материала:** - Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору). Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Сущность и социальная значимость специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства своей будущей профессии, проявление интереса к ней. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	6
Тема 4.1. Технические измерения. Контроль качества	**Содержание учебного материала:** - Изучение и анализ практического применения правил оформления конструкторских документов (ЕСКД) на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение и анализ практического применения правил оформления технологических документов (ЕСТД), ведомостей контроля, ведомостей на брак при изготовлении деталей на предприятии.	12
Тема 2.11. Отделочные работы	**Содержание учебного материала:**	12

	- Изучение и анализ практического применения правил оформления технологических документов (ЕСТД), ведомостей контроля, ведомостей на брак на сборочные операции на предприятии.	
Тема 3.2. Технологические процессы сборки специальной техники	**Содержание учебного материала:** - Технические измерения, измерительный инструмент, приборы, применяемые для контроля деталей класса «Валы».	6
	Содержание учебного материала: - Технические измерения, измерительный инструмент, приборы, применяемые для контроля деталей класса «Валы» в СМиУ.	6
	Содержание учебного материала: - Технические измерения, измерительный инструмент, приборы, применяемые для контроля деталей класса «Полые цилиндры» в СМиУ.	6
	Содержание учебного материала: - Технические измерения, измерительный инструмент, приборы, применяемые для контроля деталей, входящих в КШМ СМиУ.	6
Тема 4.1. Технические измерения. Контроль качества	**Содержание учебного материала:** - Методы контроля, технические средства, применяемые при контроле сборочных соединений, узлов.	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**х**
УП.04.01 Учебная практика		**72**
Раздел 1. Индивидуальное вождение колесного трактора		**36**
Введение	**Содержание учебного материала:** - Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля ПМ. 05 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Упражнения в правильной посадке тракториста в кабине, пользовании рабочими органами. Изучение показания контрольных приборов.	6
Тема 1.1 Пуск двигателя, начало движения	- Повороты направо и налево до достижения уверенности в приемах пользования органами управления трактора. - Остановка и трогание на подъеме. - Разворот.	12
Тема 1.3 Разгон-торможение, движение задом	- Постановка трактора в бокс задним ходом. Разгон-торможение у заданной линии.	12

Раздел 2. Перевозка грузов		**36**
Тема 2.1 Постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс	**Содержание учебного материала:** - Агрегатирование трактора с прицепом. Постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом.	12
Тема 2.2 Движение в реальных дорожных условиях	**Содержание учебного материала:** - Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков. Проезд железнодорожных переездов. Развороты.	12
Тема 2.3 Организация и проведение погрузочно-разгрузочных работ	**Содержание учебного материала:** - Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов. - Перевозка грузов. - Оформление приемо-сдаточных документов на перевозимые грузы.	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории технологического оборудования и оснастки, ремонта, эксплуатации, контроля и испытаний систем вооружения, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Мастерская зона по видам работ Техническое устройство и обслуживание гусеничной техники. «Лабораторный тренажерный комплекс для изучения устройства, обслуживания и эксплуатации гусеничной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дульнев П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск : учебное пособие. – Москва : КНОРУС, 2020. – 374 с.– Текст: непосредственный.
2. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач : учебное пособие / В. А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015609-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1043114
3. Ильянков А.И. Технология машиностроения : учебник пособие для СПО. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст : непосредственный
4. Инструкции по эксплуатации уборочных машин.
5. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. – Москва : Издательский центр «Академия», 2021 – 495 с
6. Картошкин А. П. Смазочные материалы для автотракторной техники: справочник : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А. П. Картошкин -2-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 240 с.
7. Котиков В.М. Тракторы и автомобили : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 416 с.
8. Кузнецов, С. М. Обоснование надежности работы машин и оборудования : учебное пособие / С. М. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 164 с. – ISBN 978-5-4499-1514-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595966
9. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2ч. – ч.1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. – М: Издательский центр «Академия», 2020. - 352с.
10. Новиков В. Ю, Технология машиностроения: в 2ч. – ч.2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 432с
11. Общее устройство двигателя трактора МТЗ. http://ustroistvo-avtomobilya.ru/dvigatel/obshhee-ustrojstvo-dvigatelya-traktora-mtz/23
12. Первая медицинская помощь при ДТП. Форма доступа: свободная http://allfirstaid.ru/node/586
13. Поливода О. А. Устройство военной автомобильной техники : учебное пособие / под ред. В.А. Родионова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 242 с. – Текст : непосредственный

14. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для СПО / Е. Г. Подружин. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 107 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11685-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/457153

15. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Пузанков. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2021 – 521 с.

16. Родичев, В.А. Тракторы. / В.А. Родичев // Москва: ИЦ «Академия», 2013. http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22024.pdf

17. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве : учебник / под ред. В. В. Курчаткина. - М. : Академия, 2020. - 464 с.

18. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск: учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков. — Москва : Юрайт, 2020. — 502 с.— (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/450485

19. Экзаменационные билеты Гостехнадзора профессии «Тракторист категории» С». 2016 г. http://400km.ru , http://www.liderauto-spb.ru/index.php?_nom.

20. Эксплуатация бронетанковой техники. В 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание № 1 и № 2 : учебное пособие / И. Ю. Лепешинский, А. В. Пепеляев, С. Д. Герасимов [и др.] ; Министерство обороны РФ. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 – 136 с. – ISBN 978-5-8149-2559-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493295

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 10000-2017. Межгосударственный стандарт. Прицепы и полуприцепы тракторные. Общие технические требования (введен в действие Приказом Росстандарта от 01.11.2018 № 906 – ст.).

2. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.- М. : Академия, 2015. – 336с.

3. С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д.Куранов. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. – Москва: Издательский центр «Академия», 2015. 288 с.

4. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для СПО / Г.В. Силаев – 3 изд. – Москва : Издательский центр «Юрайт», 2020. – 404 с. – Текст : непосредственный

5. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учеб. пособие. – М.: РИОР : ИНФА-М, 2014. – 276 с.

6. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517947 (дата обращения: 29.01.2023).

7. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 №753н «Об утверждении правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 №61471).

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 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональным модулям ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем, ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору), ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

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.01.01	ПК 1.1	Осуществляет подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; подбирает материалы, оборудование, инструмент; выполняет слесарную обработку и подгонку деталей; выполняет сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; выполняет регулировку узлов и механизмов; управляет подъёмно-транспортным оборудованием с пола; выполняет подъём и перемещение грузов.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.2	Разрабатывает мероприятия по устранению причин отказов систем; читает сборочные чертежи и спецификации к ним; применяет стандарты для осуществления процессов сборки-разборки и технического обслуживания специальной техники; читает и понимает конструкторскую документацию.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.3	Выполняет работы по техническому обслуживанию специального оборудования и систем; осуществляет защиту конструкционных материалов в условиях эксплуатации; устраняет дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов; разрабатывает мероприятия по устранению причин отказов систем.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.4	Оформляет документацию по результатам диагностики состояния специального оборудования и систем; выявляет дефекты специального оборудования и систем, анализирует причину их появления; выполняет ремонтные работы.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.5	Оформляет конструкторскую и технологическую документацию, используемую при контроле и испытаний; использует стандарты ЕСКД и ЕСТД для оформления документации в ходе контроля и испытаний; определяет виды обработки и технологии упрочнения; выбирает и использует соответствующее программное обеспечение; заполняет формы отчетности;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		проводит испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления; производит расчеты простых электрических цепей; оценивает надежность конструкции в эксплуатации; решает задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики, знает основы интегрального и дифференциального исчисления; обрабатывает и анализирует информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получает информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.	
УП.03.01	ПК 3.1	Проводит анализ конструкторской и технологической документации при разработке; технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем; выполняет работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем; умеет вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.2	Умеет выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем; умеет оформлять техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем; умеет обеспечивать сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.3	Выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем; умеет разрабатывать календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем; производит настройку и конфигурирование специализированного программного обеспечения для эффективного решения рабочих задач.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.4	Разрабатывает технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем; умеет конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики,

		оборудования и систем по типовым методикам.	отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.5	Умеет разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации; умеет оценивать эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.6	Умеет разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
УП.03.02	ПК.3.7	Умеет выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты.	Дифференцированный зачет. Интерпретация результатов выполнения практических заданий.
	ПК.3.8	Умеет выявлять дефекты сборки соединений с разными видами посадок в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами.	Дифференцированный зачет. Интерпретация результатов выполнения практических заданий.
УП.04.01	ПК 4.1	Управляет тракторами с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт. управляет колесными тракторами, относящимися к категории «С», работающими на жидком топливе с применением прицепных приспособлений или устройств для транспортировки различных грузов, машин, механизмов.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 4.2	Осуществляет техническое обслуживание и ремонт трактора, заправляет трактор топливом и смазывает трактор и все прицепные устройства, выявляет и устраняет неисправности в работе трактора.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 4.3	Владеет технологией производства уборочных работ, выполняет механизированные работы по зимнему и летнему содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им
ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)
ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....
1.2. Планируемые результаты освоения производственной 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 подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства 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 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем МДК.01.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
ПП.02.01 Производственная практика	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии МДК.02.02 Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения МДК.02.03 Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства МДК.02.04 Цифровая экономика в промышленной среде
ПП.03.01 Производственная практика	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	МДК.03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем МДК.03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем МДК.03.03 Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем

		МДК.03.04 Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"
ПП.04.01 Производственная практика	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК.04.01 Освоение профессии "Тракторист"
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание специального оборудования и систем МДК.01.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии МДК.02.02 Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения МДК.02.03 Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства МДК.02.04 Цифровая экономика в промышленной среде МДК.03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем МДК.03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем МДК.03.03 Разработка технической документации и технологических процессов сборки специального оборудования и систем МДК.03.04 Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"

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 подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
ПК 1.2	Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.
ПК 1.3	Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем
ПК 1.4	Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем
ПК 1.5	Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем
ПК 2.1	Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы
ПК 2.2	Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.
ПК 2.3	Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.
ПК 2.4	Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
ПК 3.1	Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.2	Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.3	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
ПК 3.4	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем

ПК 3.5	Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем
ПК 3.7	Оценивать качество изготовления простых деталей
ПК 3.8	Осуществлять контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий
ПК 4.1	Управлять трактором с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт
ПК 4.2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт трактора
ПК 4.3	Владеть технологией производства уборочных работ

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем», «ВД 2 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им», «ВД 3 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)», «ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям 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
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	**Практический опыт:** - оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства; - выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения; - сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции; - оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения; **Умения:** - оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения; - определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения; - использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения; - оценивать экономическую эффективность конструкции; - оценивать надежность конструкции в эксплуатации; - рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы; - 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; -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

	- использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	**Практический опыт:** - планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения; - оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства; - выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения; - использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки); - разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали специального оборудования и систем; - проектирования специальной технологической оснастки; - подборка технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; - расчета (назначения) режимов обработки и норм времени; - оформления технической документации; **Умения:** - обеспечивать эффективное использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины; - участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в профессиональной деятельности; - организовывать все виды инструктажа подчиненных; - обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, безопасную эксплуатацию оборудования; - оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - использовать положения стандартов ЕСКД, ЕСТД для оформления и использования документации; - анализировать конструкторскую документацию; - определять напряжения в конструкционных элементах; - анализировать маркировку материалов, расшифровывать, определять назначение по маркам; - определять метод производства заготовок, исходя из технических требований, конструкционных особенностей деталей; - составлять простые гидравлические и пневматические принципиальные схемы; - производить расчеты простых электрических цепей;

	- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - реализовывать функции управленческого цикла; - читать спецзнаки на чертежах и схемах; - анализировать технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках; - анализировать изменение структуры и свойств материалов после горячей обработки, упрочняющих технологий; - определять неизвестные усилия, пользуясь условиями равновесия статики; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - реализовывать функции управленческого цикла; - читать спецзнаки на чертежах и схемах; - анализировать технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках; - анализировать изменение структуры и свойств материалов после горячей обработки, упрочняющих технологий; - определять неизвестные усилия, пользуясь условиями равновесия статики; - анализировать и оценивать качество исполнения конструкторской документации; - проводить анализ производственного травматизма; - оценивать эффективность производственной деятельности при разработке систем вооружения; - применять рациональные методы нормирования труда; - внедрять оптимальные нормы труда; - использовать передовой опыт по внедрению оптимальных норм труда; - анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; - анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; - определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - разрабатывать мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - организовывать все виды инструктажа подчинённых; - организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими; - организовывать обучение рабочих; - использовать методы воздействия на деятельность подчиненных; - проводить анализ производственного травматизма; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - оказывать первую помощь пострадавшим; - пользоваться справочными информационными базами, которые

	содержат документы и материалы по охране труда; - 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; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы.
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; - оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства; - разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения; - расчета (назначения) режимов обработки и норм времени; - подбора технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; - проектирования специальной технологической оснастки; - использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки); - оформления технической документации; - сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции; - оформления технической документации; - подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей; - работы с конструкторской и технологической документации на простые детали; - работы с конструкторской и технологической документации на простые детали; - выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям; - измерения и контроля линейных и угловых размеров простых деталей; - измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей; - измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей; - контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей; - установления видов дефектов и вида брака простых деталей; - оформления документации на принятые и забракованные простые детали; - подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий; - изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия; - контроля и выявления дефектов соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами; - контроля и выявления дефектов резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах

	визуальным осмотром, шаблонами, калибрами контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами; - контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске; - контроля качества простых изделий после сборки; - установления видов дефектов и вида брака простых сборочных единиц и изделий; - оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий; **Умения:** - определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; - использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; - оценивать экономическую эффективность конструкции; - читать чертежи и схемы; - выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; - выбирать виды заготовок и методы их получения; - назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; - подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; - обосновывать различные виды решений в области стандартизации; - выбирать оптимальные средства и методы измерений; - применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; - корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; - проектировать технологические процессы изготовления деталей; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку; - использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний; - читать кинематические схемы; - выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени; - подбирать смазывающе-охлаждающие жидкости (далее - СОЖ) на операции технологического процесса; - разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию с учётом применения стандартной технологической оснастки в производственном процессе; - выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса; - выбирать оборудование и оснастку для проведения горячей обработки, упрочнения; - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; - читать конструкторскую документацию на оборудование; - выбирать технологическое оборудование и оснастку, определять нормы времени; - производить операции над матрицами и определителями; - решать системы линейных уравнений различными методами; - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

	- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - оформлять технологическую документацию при расчёте режимов резания и норм времени; - определять параметры движения вращающегося тела; - определять температуры проведения горячей обработки; - использовать прикладное программное обеспечение для автоматизации расчетов; - определять коэффициент использования материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; - использовать базу стандартов РФ, стандарты организации для определения оптимальных режимов технологических процессов; - рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов; - определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов и их экономическую эффективность; - анализировать исходную документацию для проектирования технологических процессов; - определять последовательность технологического цикла в зависимости от требований к точности и качеству; - оформлять технологическую документацию; - определять необходимые измерения в технологическом процессе; - определять режимы резания; - определять режимы термической обработки; - определять последовательности переходов в операции в соответствии с требованиями; - обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования; - определять методом сечения внутренние силовые факторы; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку; - использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний; - читать кинематические схемы; - выбирать технологическое оборудование и стандартную оснастку, определять нормы времени; - подбирать смазывающе-охлаждающие жидкости (далее - СОЖ) на операции технологического процесса; - разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию с учётом применения стандартной технологической оснастки в производственном процессе; - выбирать средства и методики измерений в зависимости от особенностей технологического процесса; - выбирать оборудование и оснастку для проведения горячей обработки, упрочнения; - применять методы автоматизации проектирования; - читать конструкторскую документацию на оборудование; - выбирать технологическое оборудование и оснастку, определять нормы времени; - выполнять ремонтные работы с применением оборудования; - выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; - использовать справочно-нормативную литературу; - рассчитывать размерные цепи; - рассчитывать предельные калибры; - оформлять конструкторскую документацию для технологической оснастки; - осуществлять проектный расчет из условий прочности и жесткости; - осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу;

	- использовать системы автоматического проектирования для разработки технической документации; - использовать системы автоматизированного проектирования для расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; - разрабатывать исходную документацию для проектирования технологических процессов; - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц в конструкционных элементах; - рассчитывать уровень точности и качества с применением системы стандартов; - пользоваться универсальными контрольно-измерительными средствами; - определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов; - выбирать методы определения оценки качества материалов, определять показатели механических свойств; - выявлять структурные и количественные показатели примененных видов обработки и упрочняющих технологий; - использовать прикладное ПО для оценки технологичности; - определять вид оценки технологичности конструкции; - техническую терминологию на иностранном языке; - применять информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; - использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач; - оформлять комплект технологической документации; - оформлять карты эскизов и операционные карты; - осуществлять расчет основных параметров механических передач; - использовать комплекс ЕСТД для поиска необходимой информации; - расшифровывать марки материалов; - составлять инструкции по охране труда; - использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач; - читать чертежи простых деталей; - выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты; - использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей; - использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей; - использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей; - использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей; - контролировать шероховатости поверхностей простых деталей; - определять виды дефектов простых деталей и виды брака; - соблюдать порядок изоляции забракованных деталей; - чтения чертежа простых сборочных единиц и изделий; - выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий; - выявлять дефекты сборки соединений с натягом и с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;

	- выявлять дефекты сборки резьбовых соединений, клепаных соединений и клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами; - определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов; - использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске; - выявлять дефекты и брак простых сборочных единиц и изделий; - изолировать забракованные сборочные единицы; - документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	**Практический опыт:** - управления колесными тракторами, относящимися к категории «С», работающими на жидком топливе с применением прицепных приспособлений или устройств для транспортировки различных грузов, машин, механизмов; - заправки трактора топливом и смазывание трактора и всех прицепных устройств; - выявления и устранения неисправностей в работе трактора; - выполнения механизированных работ по зимнему и летнему содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора. **Умения:** - безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях - уверенно действовать в нештатных ситуациях, разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения - выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки - заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований - устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности - подготавливать комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора к работе; - заправлять цистерну (бункер) комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора; - устанавливать угол полива покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений, а также зеленых насаждений; - подметать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с удалением смета в сторону или сбором смета в бункер при помощи подметально-уборочного и подметально-вакуумного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора; - выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже поливомоечного и подметально-уборочного оборудования на комбинированной дорожной машине на базе колесного трактора; - управлять комбинированной дорожной машиной в различных условиях (в том числе в темное время суток) при осуществлении поливомоечных и

	подметально-уборочных работ на покрытиях автомобильных дорог, городских лиц и инженерных сооружений; - определять и устанавливать плотность и ширину обработки поверхности покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений антигололёдными реагентами; - обеспечивать равномерное распределение антигололедных реагентов по поверхности покрытий автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений; - устанавливать и регулировать углы фронтального и бокового отвалов снегоочистительного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора при очистке автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений от снега; - очищать покрытия автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений от снега с удалением снега в сторону при помощи плунжерного, плунжерно-щеточного, фрезерно-роторного и шнекороторного оборудования комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора; - выполнять крепежные и регулировочные операции при монтаже снегоочистительного оборудования и оборудования для распределения антигололедных реагентов на комбинированную дорожную машину на базе колесного трактора; - выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ.

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

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.04.01	ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.		Все темы по ПП.04.01	72	освоение рабочей профессии «Тракторист» по запросу работодателя
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -**72** 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	144	концентрированно	3/6
ПП.02.01	72	концентрированно	4/8
ПП.03.01	288	концентрированно	4/7,8
ПП.04.01	72	концентрированно	3/5
ПДП.00	144	концентрированно	4/8
Всего ПП	**720**	Х	Х

2.2 Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем				x
ПК 1.1., ПК 1.2.	Раздел 1. Приобретение навыков, необходимых знаний и практического опыта, умения в технологии сборки систем вооружения МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем	- Рациональная организация своего рабочего места. - Контролировать качество выполненных работ и предупреждать появление брака. - Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов. - Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования. - Оценка результатов испытаний систем вооружения. - Участвовать в организации работ по сборке и разборке узлов систем вооружения. -Оформление технологической документации технологических процессов сборки. - Проработка конструкторских документов. -Проработка документов об испытаниях надежности систем вооружения. - Проработка конструкторских документов. -Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2-3-го разряда.	Тема 1.1 Изучение конструкторских документов предприятия.	12
			Тема 1.2 Изучение правил оформления конструкторских документов (ЕСКД).	12
			Тема 1.3 Участие в разработке КД предприятия.	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**
ПК 1.2., ПК 1.3.	Раздел 2. Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации. МДК.01.02 Надежность систем вооружения в эксплуатации		Тема 2.1 Практический анализ качественных параметров.	12
			Тема 2.2 Составлении отчётных документов надёжности систем вооружения.	12

			Тема 2.3 Составление отчётных документов экономической эффективности систем вооружения.	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**
ПК 1.4., ПК 1.5.	Раздел 3. Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства. МДК.01.03 Испытания и контроль систем вооружения, на стадии конструкторской подготовки производства.	- Оценка результатов испытаний систем вооружения.	Тема 3.1 Изучение технических условий на предприятии.	12
			Тема 3.2 Составление таблиц и графиков оценки показателей качества систем вооружения.	12
			Тема 3.3 Анализ результатов и оценки показателей надежности систем вооружения.	12
ПК 1.4., ПК 1.5.	Раздел 3. Приобретение навыков, необходимых знаний и практического опыта в конструкциях специальных машин и устройств. МДК.01.04 Конструкции специальных машин и устройств	- Проработка конструкторских документов. модернизация и разработка нового технологического оборудования.	Тема 4.3. Расчёт основных узлов и агрегатов гусеничных машин	36
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**72**
ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им				**X**
ПК 2.1., ПК 2.2.,	Раздел 1. МДК.02.01 Основы менеджмента и	- Ознакомление студентов с программой производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Организация	Введение	2

ПК 2.3., ПК 2.4.	управленческой психологии	деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им; - ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к производственной практике и оформлению ее результатов.		
		Ознакомление с организацией управления на предприятии, особенностями производственного менеджмента на производстве; - ознакомление с используемыми на предприятии методами воздействия на деятельность подчиненных; - ознакомление с организацией всех видов инструктажа подчиненных; - построение схемы организационной структуры управления производственным комплексом.	Тема 1.1 Основы управления трудовой деятельностью. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	6
		- Разработка основных требований к современному руководителю и создание портрета современного менеджера в области организации производства; - разработка направлений создания нормального морально-психологического климата в коллективе. - Разработка схемы организации движения информационных потоков; - построение логической схемы разработки решения и организации исполнения принятого решения.	Тема 1.3 Информация в работе менеджера. Управленческое решение в процессе менеджмента	4
		- Ознакомление с правилами работы с группой; - рассмотрение конфликтных ситуаций и вариантов поведения, направленных на их разрешение; - рассмотрение путей предупреждения конфликтных и стрессовых ситуаций, методов снятия стрессов, используемых на предприятии.	Тема 1.4 Основы психологии личности. Управление персоналом	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**16**
ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 2. МДК.02.02 Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического	- Ознакомление с нормативной базой делопроизводства, требованиями к бланкам документов; - ознакомление с электронным документом, его особенностями, проблемами использования, преимуществами.	Тема 2.1. Нормативная база делопроизводства	2

	обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения	- Ознакомление с управленческой документацией, ее классификацией, требованиями к составлению и оформлению, составом, расположением и характеристикой реквизитов документов; - ознакомление с унифицированной системой документации, используемой на предприятии.	Тема 2.2. Управленческая документация	
		- Ознакомление с системой организационно-распорядительной документации, используемой на предприятии: структурой документов, схемой подготовки, видами организационных документов, системой распорядительной документации; - ознакомление со справочно-информационной документацией, применяемой на предприятии: структурой документов, схемой подготовки, видами документов; - оформление приказов по основной деятельности предприятия под руководством сотрудника.	Тема 2.3. Система организационно-распорядительной документации	2
		- Ознакомление с документацией по трудовым отношениям (резюме, анкета, автобиография, трудовые контракты, приказы по личному составу, трудовая книжка, личные карточки, личные дела, должностные инструкции); - принятие участия совместно с сотрудником организации в оформлении документов при поступлении на работу: заявления, резюме, анкеты, автобиографии.	Тема 2.4. Документация по трудовым отношениям	2
		- Ознакомление с особенностями и разновидностью технической документации, применяемой на предприятии, общими требованиями к техническому документу.	Тема 2.5. Особенности технической документации, общие требования к ее оформлению	2
		- Ознакомление с документацией по техническому обслуживанию и ремонту, применяемой на предприятии, видами документов и их назначением, требованиями к построению и содержанию; - принятие участия совместно с сотрудником организации в оформлении технической документации по техническому обслуживанию и ремонту.	Тема 2.6. Оформление технической документации по техническому обслуживанию и ремонту	4

		- Ознакомление с документальным оформлением материально-производственных запасов; - принятие участия совместно с сотрудником организации в оформлении поступления материально-производственных запасов, их внутреннее движение, поступления и расхода материальных запасов на складе.	Тема 2.7. Документальное оформление материально-производственных запасов	4
		- Ознакомление с организацией документооборота на предприятии, структурой служб делопроизводства, их задачами и функциями; - ознакомление с регистрацией и учетом документов на предприятии, работой с входящими, исходящими и внутренними документами; - ознакомление с правилами регистрации и индексации документов, формированием и номенклатурой дел, осуществляемых на предприятии; - ознакомление с работой с конфиденциальными документами, контролем исполнения документов на предприятии; - ознакомление с порядком хранения исполненных документов, приемом -передачи дел, подготовкой документов и передача их на архивное хранение; - участие совместно с сотрудником организации в составлении документов: служебных записок, приказов, распоряжений.	Тема 2.8. Организация работы с документами	4
		- Ознакомление с электронными документами и электронными технологиями в документационном обеспечении предприятия.	Тема 2.9. Электронные документы и электронные технологии в документационном обеспечении	2
		- Ознакомление с процессом внедрения системы электронного документооборота на предприятии;	Тема 2.10. Внедрение системы электронного документооборота на предприятии машиностроения	2

		- Ознакомление с возможностями различных систем электронного документооборота на предприятии; - ознакомление с особенностями использования пакета «ЛОЦМАН: PLM» для управления технической документацией, характеристиками и возможностями Битрикс24, системой автоматизированного проектирования технологических процессов «Вертикаль», 1С: Документооборот 8 КОРП; - работа с системой электронного документооборота, применяемой на предприятии (демоверсиями ЛОЦМАН: PLM; Битрикс24; Вертикаль; 1С: Документооборот 8 КОРП).	Тема 2.11. Возможности различных систем электронного документооборота	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**26**
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 3. МДК.02.03 Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	- Характеристика предприятия (организации); - изучение особенностей деятельности основных служб предприятия (например: производственных, технических, экономических и других), их взаимодействие; - характеристика рабочего места студента в процессе практики (должность, функции, требования к выполняемым работам, их трудоемкость, уровень технического, программного, информационного, методического оснащения и т.п.); - ознакомление с функциями, предусмотренными квалификацией в соответствии со специальностью; - ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия, производственной структурой цеха.	Тема 3.1 Основы организации производственной деятельности предприятия	2
		- Изучение схемы организации процесса производства, основных форм и методов организации производственного и технологического процессов; - изучение схемы организации основного, вспомогательного производств и обслуживающего хозяйства и характеристика основных показателей эффективности их работы;	Тема 3.2 Организация производства на промышленном предприятии. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности. Ресурсосбережение и бережливое производство	6

		- изучение и описание схемы технологической подготовки производства, технологического процесса и нормирования технологических процессов; - ознакомление с организацией производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.		
		- Ознакомление с процессом планирования работы предприятия (организации); - расчет основных технико-экономических показателей деятельности производственного участка по индивидуальным заданиям; - ознакомление с обеспечением эффективного использования ресурсов производственного участка, непрерывности производственного процесса, выполнения плановых показателей, соблюдения трудовой и технологической дисциплины; - ознакомление с обеспечением соблюдения правил охраны труда и техники безопасности, безопасной эксплуатацией оборудования, принципов и методов бережливого производства.	Тема 3.3 Планирование деятельности предприятия	4
		- Проведение анализа производственного процесса, результатов деятельности производственного подразделения и оценка эффективности его производственной деятельности; - определение экономической эффективности совершенствования организации производства с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства; - составление плана организационно-технических мероприятий по эффективному использованию экономических ресурсов и развитию предприятия (структурного подразделения).	Тема 3.4 Анализ финансово-хозяйственной деятельности производственного подразделения. Совершенствование организации производства	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**16**

ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 4. МДК.02.04 Цифровая экономика в промышленной среде	- Ознакомление с процессом формирования цифровой экономики на современном этапе и перспективами развития цифровой экономики и цифровой трансформации на предприятии.	Тема 4.1 Формирование цифровой экономики на современном этапе	2
		- Ознакомление с алгоритмом цифровой трансформации на предприятии, реинжинирингом и процессом управления бизнес-процессами предприятия на основе современных компьютерных технологий.	Тема 4.2 Алгоритм цифровой трансформации	2
		- Ознакомление с многообразием кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса; - ознакомление с процессом внедрения новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.	Тема 4.3 Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	2
		- Ознакомление с цифровой трансформацией, процедурой регулирования процессов организации на предприятии.	Тема 4.4 Важнейшие принципы цифровой трансформации	2
		- Ознакомление с применением цифровых технологий на предприятии.	Тема 4.5 Условия успеха цифровой трансформации	2
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	**10**
ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)				**х**
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5., ПК 3.6. ПК 3.7., ПК 3.8.	Раздел 1. Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем. МДК.03.01 Контроль качества готовых изделий из композиционных материалов	- Разработка маршрутной технологии для изготовления детали;	Тема 1. Основы технологии изготовления деталей	24
		- Использование при проектировании технологических процессов специальных методов обработки, оборудования, технологической оснастки, методов контроля и испытаний;	Тема 2. Изготовление деталей класса «Валы». Тема 3 Изготовление деталей класса «Полые цилиндры»	120

			Тема 4. Изготовление деталей класса «некруглые стержни»	
		- Контроль качества выполненных работ и предупреждение появления брака;	Тема 6. Изготовление деталей класса «Корпусные детали»	144
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**288**
ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				**х**
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3.	Раздел 1. Освоение профессии «Тракторист» МДК.04.01 Проектирование несложных изделий из композиционных материалов	- Охрана туда на производстве	Тема 1.1 Охрана труда на производстве	6
		- Обслуживание трактора перед работой, во время работы и по окончанию работы	Тема 1.2 Управление трактором и его обслуживание перед работой, во время работы и по окончанию работы	18
		- Агрегатирование трактора с уборочными машинами	Тема 1.3 Агрегатирование трактора с уборочными машинами	18
		- Обслуживание агрегата перед работой, во время работы и по окончанию работы	Тема 1.4 Управление агрегатом и его обслуживание перед работой, во время работы и по окончанию работы	30
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)				**144**
ПК 1.1. – ПК 1.4., ПК 2.1. – ПК 2.4., ПК 3.1. – ПК 3.8.	МДК.01.01 Технология сборки-разборки специального оборудования и систем МДК.01.02 Эксплуатация и техническое обслуживание	Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	Организационный	8
		Выполнение заданий, сбор, обработка и систематизация материала	Производственный	128

	специального оборудования и систем МДК.01.03 Диагностика, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем МДК.02.01 Основы менеджмента и управленческой психологии МДК.02.02 Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения МДК.02.03 Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства МДК.02.04 Цифровая экономика в промышленной среде МДК.03.01 Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем МДК.03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем МДК.03.03 Разработка технической документации и технологических	Анализ собранной информации, подготовка отчета по практике, получение характеристики, аттестационного листа		
		Сдача отчета по практике, дневника и характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	Отчетный	8

	процессов сборки специального оборудования и систем МДК.03.04 Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"			
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**144**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание**	**Объём, ак.ч.**
ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем		**144**
Раздел 1. Приобретение навыков, необходимых знаний и практического опыта, умения в технологии сборки систем вооружения		**36**
Тема 1.1 Изучение конструкторских документов предприятия.	**Содержание учебного материала:** - Проработка конструкторских документов предприятия.	12
Тема 1.2 Изучение правил оформления конструкторских документов (ЕСКД)	**Содержание учебного материала:** - Отработка практического применения правил оформления конструкторских документов (ЕСКД) на предприятии.	12
Тема 1.3 Участие в разработке КД предприятия	**Содержание учебного материала:** - Корректировка КД предприятия.	12
Раздел 2. Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации		**36**
Тема 2.1 Практический анализ качественных параметров	**Содержание учебного материала:** - Практический анализ качественных параметров.	12
Тема 2.2 Составлении отчётных документов надёжности систем вооружения.	**Содержание учебного материала:** - Составлении отчётных документов надёжности систем вооружения.	12

Тема 2.3 Составление отчётных документов экономической эффективности систем вооружения	**Содержание учебного материала:** - Составление отчётных документов экономической эффективности систем вооружения.	12
Раздел 3. Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства		**36**
Тема 3.1 Изучение технических условий на предприятии	**Содержание учебного материала:** - Изучение технических условий на предприятии.	12
Тема 3.2 Составление таблиц и графиков оценки показателей качества систем вооружения.	**Содержание учебного материала:** - Составление таблиц и графиков оценки показателей качества систем вооружения.	12
Тема 3.3 Анализ результатов и оценки показателей надежности систем вооружения.	**Содержание учебного материала:** - Анализ результатов и оценки показателей надежности систем вооружения.	12
Раздел 4. Приобретение навыков, необходимых знаний и практического опыта в конструкциях специальных машин и устройств		36
Тема 4.3. Расчёт основных узлов и агрегатов гусеничных машин	**Содержание учебного материала:** - Изучение технических условий на предприятии.	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им		**72**
Раздел 1. Основы менеджмента и управленческой психологии		**20**
Введение	**Содержание учебного материала:** - Ознакомление студентов с программой производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им. Основные требования, предъявляемые к производственной практике и оформлению ее результатов.	2
Тема 1.1. Основы управления трудовой деятельностью. Особенности менеджмента в	**Содержание учебного материала:** - Организация управления на предприятии. Особенности производственного менеджмента на производстве. Использование на предприятии методов воздействия на деятельность подчиненных.	6

области профессиональной деятельности	- Организация всех видов инструктажа подчиненных. Организационная структура управления производственным комплексом.	
Тема 1.2. Психология менеджмента. Роль менеджера в организации производства	**Содержание учебного материала:** - Основные требования к современному руководителю. Портрет современного менеджера в области организации производства. - Направления создания нормального морально-психологического климата в коллективе.	4
Тема 1.3. Информация в работе менеджера. Управленческое решение в процессе менеджмента	**Содержание учебного материала:** - Организация движения информационных потоков. - Логическая схема разработки решения и организации исполнения принятого решения.	4
Раздел 2. Основы делопроизводства при ведении технической документации в ходе производства и технического обслуживания, при материально-техническом обеспечении деятельности подразделения		**24**
Тема 2.1. Нормативная база делопроизводства	**Содержание учебного материала:** - Нормативная база ГДОУ. Требованиям к бланкам документов. - Электронный документ: особенности, проблемы использования, преимущества.	2
Тема 2.2. Управленческая документация	**Содержание учебного материала:** - Управленческой документация: ее классификация, требования к составлению и оформлению, состав, расположение и характеристика реквизитов документов. - Унифицированная система документации.	
Тема 2.3. Система организационно-распорядительной документации	**Содержание учебного материала:** - Система организационно-распорядительной документации: структура документов, схема подготовки, виды организационных документов, система распорядительной документации: постановление, приказ, распоряжение, указание. - Справочно-информационная документация: структура документов, схема подготовки, виды документов. - Оформление приказов по основной деятельности предприятия.	2
Тема 2.4. Документация по трудовым отношениям	**Содержание учебного материала:** - Общая характеристика документации по трудовым правоотношениям (резюме, анкета, автобиография, трудовые контракты, приказы по личному составу, трудовая книжка, личные карточки, личные дела, должностные инструкции).	2

	- Оформление документов при поступлении на работу: заявления, резюме, анкеты, автобиографии.	
Тема 2.5. Особенности технической документации, общие требования к ее оформлению	**Содержание учебного материала:** - Особенности и разновидности технической документации. Общие требования к техническому документу. Требования к проектной и рабочей документации. - Стандарты ЕСКД. ГОСТы и правила заполнения и оформления технической, конструкторской и другой документации.	2
Тема 2.6. Оформление технической документации по техническому обслуживанию и ремонту	**Содержание учебного материала:** - Документация по техническому обслуживанию и ремонту, виды документов и их назначение. - Требования к построению, содержанию и изложению технической документации по техническому обслуживанию и ремонту.	4
Тема 2.7. Документальное оформление материально-производственных запасов	**Содержание учебного материала:** - Основные моменты документального оформления материально-производственных запасов. - Оформление поступления запасов, их внутреннее движение. Документальное оформление поступления и расхода материальных запасов на складе.	4
Тема 2.8. Организация работы с документами	**Содержание учебного материала:** - Организация документооборота на предприятии. Виды и структура служб делопроизводства, их задачи и функции. - Регистрация и учет документов. Работа с входящими, исходящими и внутренними документами. Правила регистрации и индексации документов. Формирование и номенклатура дел. - Работа с конфиденциальными документами. Контроль исполнения документов. - Хранение исполненных документов. Прием-передача дел. Подготовка документов и передача их на архивное хранение. - Составление документов: служебных записок; приказов; распоряжений.	4
Тема 2.9. Электронные документы и электронные технологии в документационном обеспечении	**Содержание учебного материала:** - Электронные технологии в традиционном делопроизводстве. Общая оценка нормативно-законодательной базы в сфере электронного взаимодействия. Правовой статус электронного документа.	2
Тема 2.10. Внедрение системы электронного документооборота на предприятии машиностроения	**Содержание учебного материала:** - Внедрение и запуск системы в опытно-промышленную эксплуатацию. - Требования к созданию электронных конструкторских документов.	

Тема 2.11. Возможности различных систем электронного документооборота	**Содержание учебного материала:** - Особенности использования пакета «ЛОЦМАН: PLM» для управления технической документацией. - Характеристика и возможности Битрикс 24. - Система автоматизированного проектирования технологических процессов «Вертикаль». - 1С:Документооборот 8 КОРП.	2
Раздел 3. Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства		18
Тема 3.1. Основы организации производственной деятельности предприятия	**Содержание учебного материала:** - Характеристика предприятия (организации). Особенности деятельности основных служб предприятия (производственных, технических, экономических и других), их взаимодействие. Характеристика рабочего места студента в процессе практики (должность, функции, требования к выполняемым работам, их трудоемкость, уровень технического, программного, информационного, методического оснащения и т.п.). Функции, предусмотренные квалификацией в соответствии со специальностью. Организационная и производственная структура предприятия, производственной структурой цеха.	2
Тема 3.2. Организация производства на промышленном предприятии. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности. Ресурсосбережение и бережливое производство	**Содержание учебного материала:** - Организация процесса производства. Основные формы и методы организации производственного и технологического процессов. - Организация основного, вспомогательного производств и обслуживающего хозяйства, основные показатели эффективности их работы. - Технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Нормирование технологических процессов. - Организация производственной деятельности подразделения с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	6
Тема 3.3. Планирование деятельности предприятия	**Содержание учебного материала:** - Организация процесса планирования работы предприятия. - Основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, их расчет по индивидуальным заданиям.	6

	- Обеспечение эффективного использования ресурсов производственного участка, непрерывности производственного процесса, выполнения плановых показателей, соблюдения трудовой и технологической дисциплины. - Обеспечение соблюдения правил охраны труда и техники безопасности, безопасной эксплуатацией оборудования, принципов и методов бережливого производства.	
Тема 3.4. Анализ финансово-хозяйственной деятельности производственного подразделения. Совершенствование организации производства	**Содержание учебного материала:** - Анализ производственного процесса, результатов деятельности производственного подразделения и оценка эффективности его производственной деятельности с соблюдением требований охраны труда безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства. - Составление плана организационно-технических мероприятий по эффективному использованию экономических ресурсов и развитию предприятия (структурного подразделения).	4
Раздел 4. Цифровая экономика		10
Тема 4.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание учебного материала:** - Процесс формирования цифровой экономики и цифрового производства на современном этапе и перспективы развития цифровой экономики и цифровой трансформации на предприятии.	2
Тема 4.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание учебного материала:** - Алгоритмом цифровой трансформации на предприятии, реинжиниринг и процесс управления бизнес-процессами предприятия на основе современных компьютерных технологий.	2
Тема 4.3. Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	**Содержание учебного материала:** - Кооперативные связи с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса. - Процесс внедрения новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия.	2
Тема 4.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание учебного материала:** - Цифровая трансформация, процедура регулирования процессов организации на предприятии.	2
Тема 4.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание учебного материала:** - Стартовые условия и приоритеты цифровой трансформации на предприятии. Применение цифровых технологий на предприятии. Расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала. Мотивация сотрудников предприятия, нацеленность на рост.	2

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
ПП.03.01. Производственная практика ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)		**288**
Раздел 1. Технология производства и контроль качества специального оборудования и систем.		**288**
Тема 1. Основы технологии изготовления деталей	**Содержание учебного материала:** - Проектирование технологических процессов механической обработки в программе «Вертикаль» на производстве.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление маршрутного описания технологического процесса в программе «Вертикаль» на производстве.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса в программе «Вертикаль» на производстве.	6
Тема 2. Изготовление деталей класса «Валы»	**Содержание учебного материала:** - Выбор технологического оборудования и технологической оснастки для изготовления деталей класса «Валы» на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: - Выбор технологического оборудования и технологической оснастки для изготовления деталей класса «Валы» на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение конструкции специальной технологической оснастки.	6
	Содержание учебного материала: - Расчет режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление маршрутного описания технологического процесса детали «Коленчатый вал».	6
	Содержание учебного материала: - Оформление маршрутного описания технологического процесса детали «Распределительный вал».	6
	Содержание учебного материала: - Оформление маршрутного описания технологического процесса детали «Торсионный вал» с	6

	расчётом режимов резания и норм времени.	
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса детали «Торсионный вал» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление ведомостей контроля на детали класса «Валы».	6
	Содержание учебного материала: - Оформление маршрутно-операционного описания механо-сборочного технологического процесса «Коробка скоростей».	6
	Содержание учебного материала: - Оформление маршрутно-операционного описания механо-сборочного технологического процесса «Коробка скоростей».	6
	Содержание учебного материала: - Оформление маршрутно-операционного описания механо-сборочного технологического процесса «Коробка скоростей».	6
Тема 3 Изготовление деталей класса «Полые цилиндры»	**Содержание учебного материала:** - Оформление операционного описания технологического процесса детали «Втулка» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса детали «Втулка» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса детали «Втулка» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
Тема 4. Изготовление деталей класса «некруглые стержни»	**Содержание учебного материала:** - Оформление операционного описания технологического процесса деталей «Шатун», «Крестовина» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса деталей «Шатун», «Крестовина» с расчётом режимов резания и норм времени.	6

	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса деталей «Шатун», «Крестовина» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
Тема 5. Изготовление деталей класса «Некруглые стержни»	**Содержание учебного материала:** - Оформление операционного описания технологического процесса деталей класса «Некруглые стержни» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса деталей класса «Некруглые стержни» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса деталей класса «Некруглые стержни» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
Тема 6. Изготовление деталей класса «Корпусные детали»	**Содержание учебного материала:** - Оформление операционного описания технологического процесса деталей класса «Корпусные детали» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса деталей класса «Корпусные детали» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса деталей класса «Корпусные детали» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
	Содержание учебного материала: - Оформление операционного описания технологического процесса деталей класса «Корпусные детали» с расчётом режимов резания и норм времени.	6
Тема 7. Изготовление броневого корпуса и башни	**Содержание учебного материала:** - Изучение и разработка технологической документации на заготовительном производстве по изготовлению броневого корпуса и башни.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение и разработка технологической документации на заготовительном производстве по изготовлению броневого корпуса и башни.	6

	Содержание учебного материала: - Изучение и разработка технологической документации на заготовительном производстве по изготовлению броневого корпуса и башни.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение и разработка технологической документации для изготовления броневого корпуса и башни.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение и разработка технологической документации для изготовления броневого корпуса и башни.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение и разработка технологической документации для изготовления броневого корпуса и башни.	6
	Содержание учебного материала: - Изучение и разработка технологической документации для изготовления броневого корпуса и башни.	6
	Содержание учебного материала: - Участие в организации работ по сборке узлов специальных машин на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: -Участие в организации работ по сборке узлов специальных машин на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: - Участие в организации работ по сборке узлов специальных машин на предприятии.	6
	Содержание учебного материала: - Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства.	6
	Содержание учебного материала: - Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства.	6
	Содержание учебного материала: - Работа под руководством представителей технологической службы по нормированию технологических процессов в условиях конкретного производства.	6

	Содержание учебного материала: - Нормирование системы показателей работы производственного комплекса.	6
	Содержание учебного материала: - Нормирование системы показателей работы производственного комплекса.	6
	Содержание учебного материала: - Нормирование системы показателей работы производственного комплекса.	6
	Содержание учебного материала: - Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия.	6
	Содержание учебного материала: - Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия.	6
	Содержание учебного материала: - Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия.	6
	Содержание учебного материала: - Выбор планово-учётной единицы в соответствии с типом производства конкретного предприятия.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		X
ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		**72**
Раздел 1. Управление тракторами и агрегатами и их обслуживание.		**72**
Тема 1.1 Охрана труда на производстве	**Содержание учебного материала:** - Выполнение требований охраны труда при управлении, обслуживании, заправке трактора и агрегата.	6
Тема 1.2 Управление трактором и его обслуживание перед работой, во время работы и по окончанию работы	**Содержание учебного материала:** - Управление колесными тракторами, относящимися к категории «С», работающими на жидком топливе с применением прицепных приспособлений или устройств для транспортировки различных грузов, машин, механизмов. - Заправка трактора топливом, смазывание трактора и всех прицепных устройств. - Выявление и устранение неисправностей в работе трактора.	18

Тема 1.3 Агрегатирование трактора с уборочными машинами.	**Содержание учебного материала:** - Агрегатирование трактора с различными навесными и прицепными уборочными машинами.	18
Тема 1.4 Управление агрегатом и его обслуживание перед работой, во время работы и по окончанию работы	**Содержание учебного материала:** - Выполнение механизированных работ по зимнему и летнему содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора.	30

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 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

1. Дульнев П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск : учебное пособие. – Москва : КНОРУС, 2020. – 374 с.– Текст: непосредственный.

2. Ильянков А.И. Технология машиностроения : учебник пособие для СПО. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020. – 432 с. – Текст : непосредственный

3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. – Москва : Издательский центр «Академия», 2021 – 495 с

4. Поливода О. А. Устройство военной автомобильной техники : учебное пособие / под ред. В.А. Родионова. – Москва : КНОРУС, 2020. – 242 с. – Текст : непосредственный

5. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г. Пузанков. – 11-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2021 – 521 с

6. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач : учебное пособие / В. А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015609-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1043114

7. Кузнецов, С. М. Обоснование надежности работы машин и оборудования : учебное пособие / С. М. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 164 с. – ISBN 978-5-4499-1514-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=595966

8. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для СПО / Е. Г. Подружин. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 107 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11685-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://biblio-online.ru/bcode/457153

9. Тимошенков, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск: учебник и практикум для вузов / С. П. Тимошенков. — Москва : Юрайт, 2020. — 502 с.— (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8582-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/450485

10. Эксплуатация бронетанковой техники. В 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание № 1 и № 2 : учебное пособие / И. Ю. Лепешинский, А. В. Пепеляев, С. Д. Герасимов [и др.] ; Министерство обороны РФ. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020 – 136 с. – ISBN 978-5-8149-2559-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493295

11. Казначевская, Г.Б. Менеджмент : учебник / Г.Б. Казначевская. – Москва : КНОРУС, 2022. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование).

12. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02770-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489703.

13. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении - М.: Издательский центр «Академия», 2023 -248 с.

14. Мирошин, Д. Г., Тюгаева Е. В., Костина О. В. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования — Москва. : Издательство Юрайт, 2022.

15. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 256 с.

16. Экономика предприятия (организации, фирмы) : учебник / О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко, С.Б. Баурина [и др.] ; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 777 с.

17. Новиков В.Ю. Технология машиностроения: в 2ч. – ч.1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. – М: Издательский центр «Академия», 2020. - 352с.

18. Новиков В. Ю, Технология машиностроения: в 2ч. – ч.2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Новиков, А.И. Ильянков. - 2-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 432с/

19. Все о тракторе МТЗ-82: устройство, эксплуатация, ремонт, технические характеристики и ремонт. Двигатель Д-240: ремонт двигателя МТЗ. http://tractor-mtz82.ru/dvigatel_d-240

20. Картошкин А. П. Смазочные материалы для автотракторной техники: справочник : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А. П. Картошкин -2-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 240 с.

21. Котиков В.М. Тракторы и автомобили : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 416 с.

22. Общее устройство двигателя трактора МТЗ. http://ustroistvo-avtomobilya.ru/dvigatel/obshhee-ustrojstvo-dvigatelya-traktora-mtz/23.

23. Первая медицинская помощь при ДТП. Форма доступа: свободная http://allfirstaid.ru/node/586.

24. Родичев, В.А. Тракторы. / В.А. Родичев // Москва: ИЦ «Академия», 2013. http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22024.pdf/

25. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве : учебник / под ред. В. В. Курчаткина. - М. : Академия, 2020. - 464 с.

26. Экзаменационные билеты Гостехнадзора профессии «Тракторист категории» С». 2016 г. http://400km.ru , http://www.liderauto-spb.ru/index.php?_nom.

27. Гришина Т.Г. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования, учебник для СПО. – Москва : Издательский центр «Академия», 2020.- 320с/

3.2.2. Дополнительные источники

1. Силаев Г.В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для СПО / Г.В. Силаев – 3 изд. – Москва : Издательский центр «Юрайт», 2020. – 404 с. – Текст : непосредственный

2. Бизнес-планирование : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Лопарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13737-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518018

3. Богатырева, М. В. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Богатырева, А. Е. Колмаков, М. А. Колмаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517918.

4. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва :Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511554.

5. Бухалков М. И. Организация и нормирование труда: учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 380 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103766-9. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032214

6. Бычин В.Б. Организация и нормирование труда: учебник, в 2х тт. Т. II / под ред. Ю. Г. Одегова; ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г. В. Плеханова". - Москва: РУСАЙНС, 2020. - 374 с.: ил. - ISBN 978-5-4365-4388-8.

7. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18143-2. — URL : https://urait.ru/bcode/566078.

8. Горелов, Н. А. Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20736-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558665.

9. Доронина, Л. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина, В. С. Иритикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16017-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563264.

10. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей ма-шин. - М. : Академия, 2015. – 336с.

11.

12. Звонцов И. Ф., Иванов К. М., Серебреницкий П. П. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ : учебное пособие. – СПб : Издательство "Лань", 2021.

13. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — URL : https://urait.ru/bcode/566292.

14. История российского предпринимательства : учебное пособие для вузов / О. А. Никифоров, Н. В. Боркина, А. Н. Першиков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06205-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515976.

15. Казакевич, Т. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06291-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562452.

16. Корнеева, И. В. Экономика организации. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / И. В. Корнеева, Г. Н. Русакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10900-9. — URL : https://urait.ru/bcode/564582.

17. Коргова, М. А. Менеджмент. История менеджмента : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Коргова, А. М. Салогуб. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16237-0. — URL : https://urait.ru/bcode/565942.

18. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 543 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19928-4. — URL : https://urait.ru/bcode/561050.

19. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко [и др.] ; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17649-0. — URL : https://urait.ru/bcode/560671.

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 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональным модулям ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем, ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им, ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору), ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, должностям, а также прохождения учебных практик УП.01.01, УП.03.01,УП.04.01.

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 ПДП.00	ПК 1.1	Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем Навыки: соблюдения техники безопасности в работе Умения: осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ подбирать материалы, оборудование, инструмент Знания: правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования технические условия на собираемые узлы и механизмы наименование и назначение рабочего инструмента.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.2	Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем. Навыки: сборки-разборки, диагностики и ремонта систем вооружения соблюдения техники безопасности в работе Умения: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем читать сборочные чертежи и спецификации к ним применять стандарты для осуществления процессов сборки-разборки и технического обслуживания военной техники определять режим горячей обработки материалов и упрочняющих технологий читать и понимать конструкторскую документацию; оценивать конструкцию детали или сборочных единиц на технологичность. Знания: виды отказов систем; правила выполнения сборочных чертежей и составления спецификаций роль стандартизации в процессах сборки-	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		разборки и технического обслуживания систем вооружения эксплуатационные характеристики конструкционных материалов в машиностроении принцип определения оптимальных режимов горячей обработки и упрочняющих технологий материалов условные обозначения, правила оформления конструкторской документации безопасные приемы работы принципы составления простых электрических и электронных цепей	
	ПК 1.3	Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем Навыки: технического обслуживания систем вооружения, осуществления защиты конструкционных материалов в условиях эксплуатации соблюдения техники безопасности на работе Умения: выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения осуществлять защиту конструкционных материалов в условиях эксплуатации устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов Знания: технологию ремонта систем вооружения и обеспечения безопасной эксплуатации их	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.4	Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем. Навыки: оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения соблюдения техники безопасности на работе Умения: оформлять документацию по результатам диагностики и для ремонта; выполнять ремонтные работы с применением оборудования Знания: стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК.1.5	Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем. Навыки: осуществления контроля и испытания специального оборудования и систем; соблюдения техники безопасности на работе. Умения: оформлять конструкторскую и технологическую документацию, используемую при контроле и испытаний; использовать стандарты ЕСКД и ЕСТД для оформления документации в ходе контроля и	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		испытаний; определять виды обработки и технологии упрочнения; выбирать и использовать соответствующее программное обеспечение; заполнять формы отчетности; проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления; производить расчеты простых электрических цепей; оценивать надежность конструкции в эксплуатации; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; основы интегрального и дифференциального исчисления; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях. Знания: видов испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения; видов отказа систем; видов и методов контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; стандартов, положений, методических и других нормативных материалов по аттестации и испытаниям специального оборудования и систем; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность; методы выполнения расчётов на прочность деталей гидроустройств; параметры электрических схем и единицы их измерения.	
ПП.02.01 ПДП.00	ПК 2.1	- умение обеспечивать эффективное использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины; - участие в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки; - умение защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; - умение предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в профессиональной деятельности; - умение организовывать все виды инструктажа подчиненных; - умение обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, безопасную эксплуатацию оборудования; - знание основ управления трудовой деятельностью подчинённых; - знание социально-психологических аспектов управления; - знание основных технико-экономических показателей деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа; - знание основ организации работы коллектива исполнителей; - знание производственной структуры промышленной организации и структуры управления; - знание прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; - знание режимов труда и отдыха, нормы рабочего времени и времени отдыха; - знание принципов и методов организации производственного процесса; - знание производственной структуры промышленной организации и структуры управления; - знание взаимодействий структурных подразделений; - знание приемов и методов управленческой деятельности;	
	ПК 2.2	- умение оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения; - умение оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения; - умение использовать положения стандартов ЕСКД, ЕСТД для оформления и использования документации; - умение анализировать конструкторскую документацию; - умение определять напряжения в конструкционных элементах; - умение анализировать маркировку материалов, расшифровывать, определять назначение по маркам; - умение определять метод производства заготовок, исходя из технических требований, конструкционных особенностей деталей;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		- умение составлять простые гидравлические и пневматические принципиальные схемы; - умение производить расчеты простых электрических цепей; - знание видов конструкторской, технической документации и особенностей проектной документации; - знание правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - знание правил оформления чертежей, геометрические построения и правил вычерчивания технических деталей; - знание способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - знание требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - знание основ технической механики; - знание систем ЕСКД и ЕСТД и других нормативно-справочные материалы; - знание классификации, основных видов и правил составления нормативных документов; - знание конструкций систем вооружения, их назначения, особенностей и основных элементов, и условий работы их в узле и изделии, требований к ним; - знание классификации систем вооружения; - знание принципов маркировки материалов;	
	ПК 2.3	- умение анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - умение реализовывать функции управленческого цикла; - умение читать спецзнаки на чертежах и схемах; - умение анализировать технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках; - умение анализировать изменение структуры и свойств материалов после горячей обработки, упрочняющих технологий; - умение определять неизвестные усилия, пользуясь условиями равновесия статики; - умение анализировать и оценивать качество исполнения конструкторской документации;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		- умение проводить анализ производственного травматизма; - умение оценивать эффективность производственной деятельности при разработке систем вооружения; - умение применять рациональные методы нормирования труда; - умение внедрять оптимальные нормы труда; - умение использовать передовой опыт по внедрению оптимальных норм труда; - знание функции управленческого цикла и методы их реализации; - знание правил обозначения допусков формы и расположения поверхностей, шероховатости поверхностей, полей допусков размеров; - знание технологического процесса обработки материалов на металлорежущих станках; - знание основных видов горячей обработки материалов и упрочняющих технологий; - знание эффективных алгоритмов расчета неизвестных усилий в конструкционных элементах; - знание основных требований к оформлению конструкторской документации; - знание причин травматизма на производстве;	
	ПК.2.4	- умение предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - умение проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - умение разрабатывать мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - умение организовывать все виды инструктажа подчинённых; - умение организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими; - умение организовывать обучение рабочих; - умение использовать методы воздействия на деятельность подчиненных; - умение проводить анализ производственного травматизма; - умение применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - соблюдение требований по безопасному ведению технологического процесса; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	

		- применение первичных средств пожаротушения; - умение оказывать первую помощь пострадавшим; - умение пользоваться справочными информационными базами, которые содержат документы и материалы по охране труда; - знание особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; - знание правил и норм охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - знание профилактических мероприятий по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - знание правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; - знание основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации; - знание основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности; - знание принципов снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности; - знание норм охраны труда и техники безопасности; - знание видов норм труда; - знание методов нормирования труда; - знание задач правила пересмотра норм времени и выработки; - знание производственной и организационной структуры организации; - знание действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность; - знание мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; - знание порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим; - знание методов и средств коллективной защиты от вредных производственных факторов; - знание принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и	

		оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.	
ПП.03.01 ПДП.00	ПК 3.1	проводит анализ конструкторской и технологической документации при разработке; технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем; выполняет работы по проверке и оформлению рабочей документации для проектов специального оборудования и систем; умеет вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.2	умеет выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем; умеет оформлять техническое задание на конструирование и проектирование отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем; умеет обеспечивать сохранение секретности при работе в специализированном программном обеспечении.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.3	выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем; умеет разрабатывать календарный план опытно-конструкторских работ по проектированию деталей и узлов специального оборудования и систем; производит настройку и конфигурирование специализированного программного обеспечения для эффективного решения рабочих задач.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.4	разрабатывает технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем; умеет конструировать и проектировать отдельные детали и узлы специального оборудования и систем по типовым методикам.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.5	умеет разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации; умеет оценивать эффективность результатов конструирования отдельных деталей и узлов специального оборудования и систем.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента

			по прохождению практики
	ПК3.6	умеет разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.7	умеет выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.8	умеет выявлять дефекты сборки соединений с разными видами посадок в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
ПП.04.01	ПК 4.1	Управлять трактором с мощностью двигателя от 25,7 до 110,3 кВт	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 4.2	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт трактора.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 4.3	Владеть технологией производства уборочных работ.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

ПП.01.01 ПП.02.01 ПП.03.01 ПП.04.01 ПП.05.01 ПП.06.01 ПДП.00	ОК 01	Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязь	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы производственной практики Наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики. Дневник производственной практики. Отчет по производственной практике. 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	Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения, сайты для поиска и проверки требуемой информации	
	ОК 03	Знает и умеет применять современную научную профессиональную терминологию	
	ОК 04	Организовывает работу коллектива и команды, выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами	
	ОК 05	Владеет профессиональной терминологией и умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы профессиональной тематики на государственном языке	
	ОК 06	Понимает значимость получаемой профессии и знает применения стандартов противодействия коррупции	
	ОК 07	Знает и применяет стандарты бережливого производства. Умеет подбирать оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи	

ПП.01.01 ПП.02.01 ПП.03.01 ПП.04.01 ПП.05.01 ПП.06.01 ПДП.00	ОК 08	Знает рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности и умеет их применять на практике	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы производственной практики Наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики. Дневник производственной практики. Отчет по производственной практике. 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 09	Умеет кратко обосновывать и объяснять свои текущие и планируемые действия, четко и кратко описывает предметы, средства и процессы профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

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»
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ……
«ОП.04 ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ
«ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ»
«ОП.06 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И АВТОМАТИКИ»
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»
«ОП.08 КОНСТРУКЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ
«ОП.09 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОП.10 ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ»
«ОП.11 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»
«ОП.12 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
«ОП.13 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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	
х	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	
х	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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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	
х	Тема 9.2.	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
31/62	Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	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	
х	Тема 9.3.	**Содержание**	**4**	ОК 06; ОК 08.
32/64	Психическое здоровье и психологическое благополучие	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**	**х**
х	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
15.02.04 Специальные машины и устройства

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. 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 15.02.04 Специальные машины и устройства, формирование умений машиностроительного черчения.

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СОО по специальностям технологического профиля (ФП «Профессионалитет»).

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 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.	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
ПК 3.4.	использовать справочно-нормативную литературу; использовать системы автоматического	правила оформления технической документации для технологической оснастки;	

	проектирования для разработки технической документации.	приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации.	

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	12
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**	
	1. Введение. Знакомство с АМК. Система профессионального образования в России. Система подготовки техника-технолога в учреждении. Учебный план подготовки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	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.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.4.
	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 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 05., ПК 3.4.
	Краткая характеристика современных машиностроительных производств. Применение робототехники. Основы бережливого производства	2	ОК 01., ОК 05., ПК 3.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа		
	Содержание	**8**	

Тема 1.3 Знакомство с машиностроительными организациями, выдающимися специалистами в области машиностроения			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 3. Экскурсия на машиностроительное предприятие и на факультеты Академии для знакомства со студенческими проектами	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 3. Экскурсия на машиностроительное предприятие и на факультеты Академии для знакомства со студенческими проектами	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., 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 05., 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 05., ОК 09.
	Самостоятельная работа		
	Итого за 1 семестр	**18**	
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения		**22**	
Тема 2.1. Машиностроение. Настоящее. Будущее	**Содержание**	**4**	
	Развитие машиностроения в СПб. Ведущие инженеры машиностроительных предприятий СПб, внесшие особый вклад в развитие машиностроения	2	ОК 01., ОК 05., ПК 3.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Подготовка и представление мини-докладов о выдающихся инженерах, внесших особый вклад в развитие машиностроительной отрасли.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.2 Основные правила оформления чертежей *Знакомство с основными разновидностями конструкций систем вооружения*	**Содержание**	**8**	
	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 02., ОК 05., ПК 3.4.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Заполнение основной надписи чертежным шрифтом	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 7. Вычерчивание контура деталей Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011.	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.4.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.3 Геометрические построения	**Содержание**	**4**	
	Проведение перпендикуляра. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части и построение правильных вписанных многоугольников с использованием чертежных инструментов.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8. Практическое применение геометрических построений	2	ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4 Основы начертательной геометрии	**Содержание**	**6**	
	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Основные понятия и определения. Основы построения изображений. Комплексный чертеж предмета	2	ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Прямоугольное проецирование. Компоновка чертежа. Последовательность выполнения чертежа модели	2	ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	Практическая работа № 10. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	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 15.02.04 Специальные машины и устройства 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. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560886 (дата обращения: 03.04.2025).

2. Как написать исследовательскую работу. Пособие для учащихся. Форма доступа: http://erudit.tgl.net.ru/images/raznoe/Issledovaniesnulyaposobie.pdf.

3. 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).

4. Научные статьи.ру. Форма доступа: https://nauchniestati.ru/blog/metody-issledovanija/.

5. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся. Форма доступа: http://www.metod-kopilka.ru.

6. Проектная деятельность в образовании. Форма доступа: https://docviewer.yandex.ru/view/259481818/.

7. 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).

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).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: - организационную структуру управления организацией, назначение отделов и служб и их взаимодействие; - оформление технической документации; - 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 профессиональная терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	- 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: - использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - 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; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	- применяет навыки поиска информации в электронных ресурсах; - применяет правила начертания на практике; - использует чертежный шрифт; - наносит размеры на чертежах; - вычерчивает контуры деталей; - применяет геометрическое построение при черчении; - строит компоновку чертежа; - применяет прямоугольное проецирование; - вычерчивает проекции модели.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

- применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории Профессионального развития и самообразования; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной 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…….....

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 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 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; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
ОК 03.	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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология	

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; особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальность	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; 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»	8	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
2	формирование чувства патриотизма и гражданственности	Тема 16. Слава русского оружия	6	Для усиления подготовки, определяемой обязательной частью
			14	

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	8
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		-
Всего	**54**	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	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	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**	**2**	
	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		
	Содержание	**4**	

Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	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**	**6**	
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	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 № 1. Составление хронологической таблицы «Первая мировая война».	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**4**	
	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 № 2. 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**	**4**	
	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.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	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		
	Содержание	**2**	

Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	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**	**2**	
	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	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

	Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		
	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 оружия	**Содержание**	**6/4**	
	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 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 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		**54/8**	

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

3.2.1. 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.: 60х90 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 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;	Уметь ориентироваться во внешней политике государств; Перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций.	

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.		

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 Иностранный язык»

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

«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 навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной 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; 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 с использованием цифровых средств	
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 2.4.	организовывать все виды инструктажа подчинённых; пользоваться справочными информационными базами, которые содержат документы и материалы по охране труда	правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты	
ПК 3.4.	использовать справочно-нормативную литературу; осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу	приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации	

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**

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	136	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	10	
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, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**56**	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Содержание**	**8/8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 2. Межкультурная коммуникация. Работа с лексикой.	2	ОК 02.
	Практическая работа № 3. Мировая экономика.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 4. Технологический уклад России.	2	ОК 02., ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание**	**12/12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа № 5. Уровни образования. Работа с лексикой.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Права и обязанности студента.	2	ОК 04., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Система образования в России.	2	ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 8. Система образования в Великобритании.	2	ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 9. Система образования в США.	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа №10. «Роль образования в моей жизни».	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**	**10/10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 11. «Я и моя профессия». Работа с текстом.	2	ОК 05., ПК 2.4.
	Практическая работа № 12. Современный мир профессий.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 13. Моя академия.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 14. «Проблема выбора профессии» Тематическая беседа	2	ОК 05.
	Практическая работа № 15. Роль иностранного языка в освоении профессии.	2	ОК 05., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Основы делового общения	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 16. Структура делового письма. Работа с лексическими единицами.	2	ОК 05., ОК 09.
	Практическая работа № 17. Деловое письмо. Работа с текстом.	2	ОК 09., ПК 3.4.
	Итого за 3 семестр	**34**	
	Практическая работа № 18. Основы делового общения на иностранном языке.	2	ОК 04., ПК 3.4.
	Практическая работа № 19. Ведение переговоров по телефону. Работа с лексикой.	2	ОК 04., ОК 05., ПК 3.4.
	Практическая работа № 20. Ведение переговоров. Составление диалогов.	2	ОК 04., ОК 05., ПК 3.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**16/16**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 21. Рынок труда. Работа с терминами.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 22. Трудоустройство и карьера.	2	ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа № 23. Интервью и собеседование. Работа с текстом.	2	
	Практическая работа № 24. Составление заявки, резюме.	2	ОК 09., ПК 3.4.

	Практическая работа № 25. Составление портфолио для работодателя.	2	ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 26. Собеседование с работодателем в кадровом агентстве. Составление диалогов.	2	ОК 04., ОК 05., ПК 3.4.
	Практическая работа № 27. Личная встреча с работодателем.	2	ОК 04., ПК 2.4.
	Практическая работа № 28. Психологическая устойчивость	2	ОК 04., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**10**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**10**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 29. Научный прогресс. Работа с лексикой.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 30. Научный прогресс. Работа с тестом.	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 31. Нобелевская премия по физики и химии.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 32. Великие умы человечества и их изобретения.	2	ОК 05.
	Практическая работа № 33. Посещение отраслевой выставки.	2	ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		**14**	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа № 34. Технологический уклад России. Работа с лексикой.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 2.4.
	Практическая работа № 35. Технологический уклад России. Работа с текстом.	2	ОК 09., ПК 2.4., ПК 3.4.
	Практическая работа № 36. Просмотр видеоролика Чемпионат «Профессионалы». Обсуждение, ответы на вопросы.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 37. Знакомство с технической документацией Чемпионата «Профессионалы».	2	ОК 01, ОК 09., ПК 1.3
	Практическая работа № 38. Компетенция «Welding Technology». Работа с лексикой.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.4.

	Практическая работа № 39. Компетенция «Welding Technology». Работа с текстом.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 40. Описание задания Чемпионата «Профессионалы».	2	ОК 02., ОК 09., ПК 2.4., ПК 3.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Итого за 4 семестр		**46**	
Раздел 4. Профессиональное содержание		**66**	
Тема 4.1. Чертежи, схемы и техническая документация	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 41. Конструирование и проектирование систем вооружения. Работа с лексикой.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 42. Сборка и разборка систем вооружения. Работа с текстом.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 43. Чертежи, формат, масштаб.	2	ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа № 44. Контроль систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**20**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа № 45. Активный залог	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 46. Машиностроительная отрасль промышленности.	2	ОК 04., ПК 3.4.
	Практическая работа № 47. Пассивный залог времён группы Present.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 48. Пассивный залог времён группы Past.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 49. Технические материалы и их применение в машиностроении.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 50. Свойства различных технических материалов, способы их обработки.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 51. Перевод технической документации. Диагностика и ремонт систем вооружения. Работа с лексикой	2	ОК 09., ПК 3.4.

	Практическая работа № 52. Перевод технической документации. Эксплуатация и техническое обслуживание систем вооружения. Работа с текстом	2	ОК 09., ПК 3.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 1. Подготовка презентации по теме «Оборудование танкостроительного завода»	4	ОК 02., ОК 09., ПК 2.4.
Итого за 5 семестр		**28**	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 53. Основные правила техники безопасности при работе на станках.	2	ОК 04., ОК 05., ПК 2.4.
	Практическая работа № 54. Охрана труда. Основные понятия.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 55. Бережливое производство. Танковый завод.	2	ОК 04., ПК 2.4.
	Практическая работа № 56. World Skills International Health and Safety documentation. Работа с текстом.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 2. Подготовка презентации «Безопасность на рабочем месте»	4	ОК 02., ОК 05., ПК 2.4., ПК 3.4.
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа № 57. Причастие I.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 58. Преодоление трудностей в рабочем процессе.	2	ОК 04., ПК 2.4.
	Практическая работа № 59. Причастие II.	2	ОК 02., ОК 05.
	Практическая работа № 60. Пути решения профессиональных задач. Работа с текстом.	2	ОК 04., ПК 3.4.
	Практическая работа № 61. Решение профессиональной задачи. Составление диалогов	2	ОК 04., ПК 3.4.
	Практическая работа № 62. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда».	2	ОК 04., ОК 05., ПК 2.4.
	Практическая работа № 63. Деловая игра. «Поиск выхода из нестандартных профессиональных ситуаций в условиях дефицита языковых средств».	2	ОК 04., ОК 05., ПК 2.4.

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 64. Танк. Устройство, основные узлы и компоненты.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	Практическая работа № 65. Профессия техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем. Требования к квалификации, компетентность и компетенции.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 2.4.
	Практическая работа № 66. Современное танкостроение. Инновации в танкостроении.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 2.4.
	Практическая работа № 67. История танкостроения и гусенично-колесных машин.	2	ОК 04., ПК 3.4.
	Практическая работа № 68. Выставка современного вооружения. Дифференцированный зачет.	2	ОК 02., ОК 05., ПК 3.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	ВСР № 3. Подготовка презентации «Инновации в танкостроении».	2	ОК 02., ОК 05., ПК 2.4., ПК 3.4.
	Итого за 6 семестр	**38**	
	Всего:	**146**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных 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, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 11.02.2025).

2. Безкоровайная Г. Т., Соколова Н. И. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/ Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская, Г. В. Лаврик.- Москва : Академия, 2024. – 256 с. - ISBN 978-5-4468-8654-8.- Текст: непосредственный.

3. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. —2-е изд. перераб. Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 304 с. — (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

4. Шляхова, В.А. Английский язык для автотранспортных специальностей: учебное пособие для спо / В. А. Шляхова. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-52273-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445265 (дата обращения: 04.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 11.02.2025).

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513179 (дата обращения: 11.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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 с использованием цифровых средств; 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; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации **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; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное	-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; -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 произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

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; организовывать все виды инструктажа подчинённых; пользоваться справочными информационными базами, которые содержат документы и материалы по охране труда; использовать справочно-нормативную литературу; осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу	-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
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

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

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 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 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	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
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	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности 15.02.04	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	

	Специальные машины и устройства; применять стандарты антикоррупционного поведения	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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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

№№ 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	**68**	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	**68**	

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**	
	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, термины и определения. Функции БЖД. 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		**6/2**	
Тема 2.1. Обеспечение устойчивости объектов экономики	**Содержание**	**2**	
	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях ЧС. Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, стихийных бедствий, аварий, катастроф. 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 профессиональной деятельности	**Содержание**	**4/2**	
	Общие сведения об опасностях. Травмирующие, вредные и поражающие производственные факторы. Пожарная опасность. Электробезопасность. Средства индивидуальной защиты. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
	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		**4/2**	
Тема 3.1. Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций мирного времени. Единая государственная система защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2**	
	Классификация ЧС мирного времени. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера и способы защиты от них. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). 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**	**2/2**	
	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.		**6/2**	
Тема 4.1. Оружие массового поражения и способы защиты населения.	**Содержание**	**2**	
	Чрезвычайные ситуации военного времени. 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**	
	Понятие и основные задачи ГО, организационная структура. Действия населения по сигналам оповещения. 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**	**2/2**	
	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		**10/2**	
Тема 5.1. Национальная и военная безопасность Российской Федерации	**Содержание**	**2**	
	Национальная безопасность и национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Федеральный закон Российской Федерации «Об обороне». Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Функции, основные задачи и организационная структура современных Вооруженных Сил Российской Федерации	**Содержание**	**4/2**	
	Военная организация государства. Российские Вооруженные Силы на современном этапе развития. Руководство Вооруженными Силами и их структура. Тыл ВС РФ. Другие войска, не входящие в виды ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06.,
	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.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Воинская обязанность.	**Содержание**	**2**	
	Основные составляющие воинской обязанности. Боевые традиции ВС РФ.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Государственные и воинские символы	**Содержание**	**2**	
	Государственные герб, флаг и гимн Российской Федерации. 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		**16/8**	
Тема 6.1. Организация воинского учета	**Содержание**	**2**	
	Воинский учет как составная часть воинской обязанности. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Порядок призыва граждан на военную службу	**Содержание**	**4/2**	
	Призыв граждан РФ, не прибывающих в запасе. Порядок призыва граждан на военную службу из запаса ВС РФ. Альтернативная гражданская служба.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	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**	
	Заключение контракта о прохождении военной службы. Основания для прекращения контракта.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4. Права и обязанности военнослужащих	**Содержание**	**6/4**	
	Права, обязанности и ответственность военнослужащих. Общевоинские Уставы. Требования к моральным, психологическим и профессиональным качествам военнослужащих.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	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**	**2/2**	
	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		**8/2**	
Тема 7.1. Современное стрелковое вооружение. Бронетанковая техника и артиллерийское вооружение	**Содержание**	**4/2**	
	Виды современного стрелкового вооружения. Устройство, назначение основных частей и механизмов, боевые свойства АК-74, РПК-74, пистолета Макарова и боеприпасы к ним. Ручные осколочные гранаты. Современная бронетанковая техника, системы залпового огня и артиллерия.	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	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**	
	Основы общевойскового боя. Порядок оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Шанцевый инструмент. Тактические свойства местности и влияние на боевые действия войск. Типы укрытий на разных типах местности. Состав экипировки российского воина. Назначение и виды военного снаряжения	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3. Основы военной топографии	**Содержание**	**2**	
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности.	2	ОК 04., ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 8. Основы оказания первой помощи пострадавшим		**16/14**	
Тема 8.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**14/12**	
	Первая помощь пострадавшим. Признаки жизни и смерти. Особенности наступления клинической смерть. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	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**	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 16. Проверка изученного материала в форме дифференцированного зачета.	2	ОК 01., ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Всего	**68/32**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности», 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. 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	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- 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 деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной 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
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 Физическая культура»

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 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; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья Средства профилактики перенапряжения	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	160	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**160**	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 15.02.04 Специальные машины и устройства

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. 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. 2. 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.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	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	**6**	
	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	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

физическая подготовка (ОФП).	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. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	**Содержание**	**8**	
	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.	**Содержание**	**4**	

Верхняя прямая подача. ОФП	**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).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 35. Вольные упражнения. ОРУ. Изучение отдельных приемов зачетных комбинаций (акробатика).	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 36. Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Зачет.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 36. Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Зачет.	2	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. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание**	**4**	
	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.
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**8**	
Тема 7.1.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	Практическое занятие № 44. Гигиеническая гимнастика. Прикладная гимнастика.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 44. Гигиеническая гимнастика. Прикладная гимнастика.	2	ОК 04., ОК 08.
	Практическое занятие № 45. ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	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	**24**	
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		**10**	
Тема 5.4	**Содержание**	**10**	

Техника штрафных бросков. ОФП			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	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 № 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		**14**	
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**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 58. Тактические действия в игре: групповые действия, индивидуальные действия. Учебная игра.	2	ОК 04., ОК 08.
	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		
Всего за 6 семестр		**34**	
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		
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1.	**Содержание**	2	

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 прыжоке 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	

упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	4	
	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**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	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.	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	**24**	
	Всего	**160**	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

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
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

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

«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 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 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; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
ОК 03.	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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология	

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

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Разбираться в денежных инструментах	Тема 1.1. Деньги и платежи	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	Развивать умение пользоваться деньгами и разумно их расходовать	Тема 1.2. Покупки и цены	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	сформировать понимание о рисках в финансовой сфере	Тема 1.3. Безопасное использование денег	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4	Осознавать наличие финансовых рисков	Тема 2.3. Кредиты и займы	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

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	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**52**	**-**

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		**14/8**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**4/2**	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. 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 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**6/4**	

Тема 1.3. Безопасное использование денег	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного 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	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	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		**20/6**	
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**	**4/2**	
	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**	**4/2**	
	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.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.

	Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.		
	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**	**10/2**	
	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	**6**	
	ВСР № 1. «Кредитная история» (подготовка мини-проекта).	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
Раздел 3. Риск и доходность		**10/4**	
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 01., 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		
Тема 3.3. Предпринимательство	**Содержание**	**4/2**	
	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		**8/4**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством.	**Содержание**	**4/2**	
	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	**2**	
	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.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**4/2**	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	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). Дифференцированный зачет.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Всего		**52/22**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	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 понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка выполненной внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

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;	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	

- 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.	документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; 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
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 Бережливое производство»

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

«СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства 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 рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 07.	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения производительности труда; технологии внедрения улучшений производственного процесса; систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Снижать влияние негативных ситуаций,	Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	10	по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИМЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подг
Учебные занятия	54	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Практические занятия	22	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**54**	-

2.2. Содержание дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

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. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		**26/12**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**	**8/4**	
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии бережливого производства. Основные элементы БП: - философия БП - основные организационные ценности бережливого производства; - принципы Бережливого производства и его стратегическая направленность, ориентация на создание ценности для потребителя, организация потока создания ценности для потребителя - инструменты.	2	ОК 07.
	Цикл Деминга. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Современные методы повышения эффективности организации производства на примере: ГОЗ «Обуховский завод», ПАО «Кировский завод».	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System)	2	ОК 07.
	Практическая работа № 1. Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System)	2	ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП.	**Содержание**	**8/4**	
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования	2	ОК 07.

Картирование потока создания ценности. Программа недельных улучшений	Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании. Программа недельных улучшений – SWIP инструмент бережливого производства	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Устранение и предотвращение потерь	2	ОК 07.
	Практическая работа № 2. Устранение и предотвращение потерь	2	ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Методы решения проблем.	**Содержание**	**10/4**	
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.	2	ОК 07.
	Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; 4W2H; «5 Почему»; и другие методы анализа	2	ОК 07.
	Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 3. Организация рабочего места по системе визуального управления	2	ОК 07.
	Практическая работа № 3. Организация рабочего места по системе визуального управления	2	ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**28/12**	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**	**8/4**	
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), Методика всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ), методика быстрой переналадки	2	ОК 07.
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), Методика всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ), методика быстрой переналадки	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическая работа № 4. Система «Точно-вовремя -JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя»	2	ОК 07.
	Практическая работа № 4. Система «Точно-вовремя -JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя»	2	ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	**Содержание**	**10**	
	Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM.	2	ОК 07.
	Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Разработка концепции организации рабочего места специалиста с использованием инструментов бережливого производства	6	ОК 07.
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**	**12/8**	
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.	2	ОК 07.
	Особенности управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспорта проекта: рабочая группа, руководитель, периметр проекта, ключевые события, показатели эффективности. Особенности планирования. Распределение ответственности за решение этапных задач. Виды планов.	2	ОК 07.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 5. Стандартизация действий работника	2	ОК 07.
	Практическая работа № 5. Стандартизация действий работника	2	ОК 07.
	Практическая работа № 6. Разработка этапов кайдзен-мероприятий	2	ОК 07.
	Практическая работа № 6. Разработка этапов кайдзен-мероприятий	2	ОК 07.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 6 семестр		**54/22**	
Всего		**54/22**	

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 по специальности 15.02. 04 Специальные машины и устройства.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Барроуз Майк, Канбан метод: улучшение системы управления -Альпина Бизнес: Agile и SCRUM, 2021. - 304 с.
2. Джонс Дэниел, П. Вумек Джеймс Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джонс Дэниел, П. Вумек Джеймс. — Москва: Альпина Паблишер, 2021. — 472 с.
3. Симонова, М.В. Экономика труда /Симонова М.В.– Москва: Юрайт, 2024.– 259 с.
4. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с.
5. Староверова, К.О. Менеджмент. Эффективность управления / Староверова К.О. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/menedzhment-effektivnost-upravleniya-538105.
6. Царенко, А. С. Lean-менеджмент. «Бережливое мышление» в государственном управлении: учебное пособие для вузов / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 204 с.- Режим доступа по подписке.
7. Царенко, А. С., Гусельникова О. Ю. Бережливое мышление» в государственном управлении / Царенко А. С., Гусельникова О. Ю.— Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/berezhlivoe-myshlenie-v-gosudarstvennom-upravlenii-544106

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 56020-2020 «Бережливое производство. Основные положения и словарь» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: https://docs.cntd.ru/document/1200174885 (дата обращения: 17.04.2025).
2. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: https://docs.cntd.ru/document/1200120646 (дата обращения: 10.04.2025).
3. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200120649 (дата обращения: 20.03.2025).
4. Экономика и социология труда: теория и практика: учебник и практикум для вузов / И. В. Кохова [и др.]; под редакцией В. М. Масловой, М. В. Полевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 473 с.- Режим доступа по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: принципы и концепцию бережливого производства; основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); методы выявления, анализа и решения проблем производства; инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения; современные технологии повышения производительности труда; технологии внедрения улучшений производственного процесса; систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда. **Уметь**: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери; владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем; демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков; демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса; описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса; демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований; описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений; формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям; демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач; демонстрирует навык картирования потока создания ценности;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.

	демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах; демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях; осуществляет и аргументирует выбор инструментов бережливого производства в производственном процессе; оценивает экономическую выгоду от внедрения улучшений в производственный процесс	

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 Инженерная графика»

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.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Инженерная графика 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.01 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины ОП.01 Инженерная графика 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; составлять план действия	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
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	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	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 и построения устных сообщений	
ОК 09.	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	

	и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной деятельности правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ	правил проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования; технических условий на собираемые узлы и механизмы; наименование и назначение рабочего инструмента	соблюдения техники безопасности в работе
ПК 1.2.	читать сборочные чертежи и спецификации к ним применять стандарты для осуществления процессов сборки-разборки и технического обслуживания специальной техники; читать и понимать конструкторскую документацию	правил выполнения сборочных чертежей и составления спецификаций; роли стандартизации в процессах сборки-разборки и технического обслуживания специального оборудования и систем	сборки-разборки, диагностики и ремонта специального оборудования и систем
ПК 1.4.	оформлять документацию по результатам диагностики состояния специального оборудования и систем	устройств, принципов действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметров электрических и магнитных полей, параметров различных электрических цепей	осуществления диагностики состояния, выявления дефектов и ремонта узлов специального оборудования и систем

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	46
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*		
Всего	**52**	**46**

2.2. Тематический план и содержание учебной 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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		**8/6**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**4/2**	
	Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в профессии. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Деление окружностей на части	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 2. Проекционное черчение		**14/12**	
Тема 2.1.Методы проецирования	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Вычерчивание контуров деталей. Нанесение знаков и надписей на чертежах. Нанесение параметров шероховатости на чертежах. Допуски формы и расположение поверхностей	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2. Проецирование	**Содержание**		
		2	

плоскости. Проекции геометрических тел	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
	Практическая работа № 4. Проецирование геометрических тел на тип плоскости. Изображение детали в трех плоскостях. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Сечение геометрических тел плоскостью	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 6. Способы определения натуральной величины фигуры сечения	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		**40/38**	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 7. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 8. Допуски, посадки основные понятия и обозначения	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 9. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 10. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Деталировка	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 11. Выполнение чертежа соединения болтом.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.3. Чтение сборочных чертежей и	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

схем. Деталировка (Часть 2)	Практическая работа № 12. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.4. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 13. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 14. Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 15. Выполнение зубчатых передач на чертежах.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 16. Выполнение цилиндрической передачи на чертежах.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.5. Эскиз деталей и рабочий чертеж	**Содержание**	**10/8**	
	Выполнение эскиза детали с применением сечения.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 17. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 18. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 19. Требования к эскизу	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 20. Выполнения рабочих чертежей детали по эскизу облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГИ».	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 3.6. Система автоматизированного проектирования САПР)	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 21. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 22. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	Практическая работа № 23. Обобщение изученного материала в форме дифференцированного зачета	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего за 3 семестр		**52/46**	
Всего:		**52**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — Москва.: Высшая школа, 2020 г. 368 с.
2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5.
3. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9.
4. Инженерный портал ""В Масштабе.ру"" [Электронный ресурс] : URL: https://vmasshtabe.ru (дата обращения: 20.08.2021).
5. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.
6. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5.
7. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. М. Фазлулин, О. А. Яковук. — Москва.: Издательский центр «Академия», 2020. — 240 с.
8. Панасенко В. Е. Инженерная графика. Учебник для СПО/ В.Е.Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7
9. Портал о машиностроительном черчении: учебный сайт. – Москва, 2017 – URL: http://www.cherch.ru (дата обращения: 26.04.2021). Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.
10. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2015 URL: https://infra-m.ru/catalog/tekhnicheskie_nauki_v_tselom/tekhnicheskaya_grafika_uchebnik_2/?sphrase_id=817689 (электронный учебник) (дата обращения: 26.04.2021).
11. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.
12. Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106615.html

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с.

2. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

3. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

4. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

5. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

6. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

7. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.

8. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

9. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

10. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

11. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.

12. Каменев, В. И. Аксонометрические проекции / В. И. Каменев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 190 с.

13. Крутов В. Н., Зубарев Ю. М. и др. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования. Учебное пособие для СПО/ В.Н.Крутов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8

14. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование).

15. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2.

16. Техническая графика (металлообработка) / Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. - М.: Издательский центр ""Академия"", 2021. -352 с.

17. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/878143.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности; правил проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования; технических условий на собираемые узлы и механизмы; наименование и назначение рабочего инструмента; правил выполнения сборочных чертежей и составления спецификаций; роли стандартизации в процессах сборки-разборки и технического обслуживания специального оборудования и систем; устройств, принципов действия и основные характеристики электротехнических приборов; характеристики и параметров электрических и магнитных полей, параметров различных электрических цепей	демонстрирует понимание основных сведений по оформлению чертежа; разбирается в методах проецирования; разбирается в машиностроительных чертежах; знает основы обеспечения единства измерений, понимает точность методов и результатов измерения; знает систему автоматизированного проектирования (САПР).	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
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; составлять план действия; 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 поиск; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять	демонстрирует умение работать с различными источниками информации; демонстрирует умение поиска необходимой информации и применения этой информации на практике; демонстрирует чтение сборочных чертежей и схем, умеет деталировать; демонстрирует умение работать с соответствующим ГОСТом; умеет работать в системе автоматизированного	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

свои действия (текущие и планируемые); выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ; читать сборочные чертежи и спецификации к ним применять стандарты для осуществления процессов сборки-разборки и технического обслуживания специальной техники; читать и понимать конструкторскую документацию; оформлять документацию по результатам диагностики состояния специального оборудования и систем	проектирования (САПР)	

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Техническая механика»

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.02 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 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.02 Техническая механика включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины ОП.02 Техническая механика 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.	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	номенклатура 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	

	программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
ПК 3.1.	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно	назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения; исходную документацию для проектирования технологических процессов; систему стандартов для проектирования технологических процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства

	выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Выполнять измерения и контроль параметров изделий; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений и правила изображения технических деталей; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования	Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части; усиления практической подготовки.
2	Производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; методы повышения долговечности оборудования; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	Тема 2.1 Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие.	6	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	Определять напряжения в конструкционных элементах; виды движений и преобразующие движения механизмы; кинематика механизмов, соединения деталей машин; трение, его виды, роль трения в технике; типы, назначение, устройство редукторов	Тема 3.3 Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес). Редукторы.	6	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
		Итого:	**16**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	60	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация *в форме экзамена*	18	-
Всего	**78**	**26**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретическая механика		**32/16**	
Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**14/8**	
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила. Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Связи и их реакции. Плоская система сходящихся сил. Геометрический метод сложения сил.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Проекция сил на ось, векторной суммы на ось. Аналитическое определение значения и направления равнодействующей плоской системы сходящихся сил. (Метод проекций).	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 2. Определение усилий в стержнях кронштейнов методом вырезания узлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 2. Определение усилий в стержнях кронштейнов методом вырезания узлов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно	**Содержание**	**8/4**	
	Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. Эквивалентность пар. Сложение и равновесие пар сил на плоскости. Равновесия плоской системы произвольно расположенных сил.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.

точки. Плоская система произвольно расположенных сил	Опорные устройства балочных систем. Виды опор. Определение опорных реакций балок. Решение задач.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3 Центр тяжести	**Содержание**	**6/4**	
	Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских фигур и составных сечений	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 4. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема1.4 Кинематика. Основные понятия.	**Содержание**	**2**	
	Основные понятия кинематики. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела. Скорость точки. Ускорение точки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5 Динамика. Основные понятия.	**Содержание**	**2**	
	Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Работа силы при прямолинейном и криволинейном движении. Мощность. КПД.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Сопротивление материалов		**20/10**	

Тема 2.1 Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие.	**Содержание**	**12/8**	
	Основные понятия сопромата. Виды деформаций. Метод сечений. Внутренние силы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Напряжения. Продольные силы при Растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Напряжения в поперечных сечениях растянутого (сжатого стержня). Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 5. Построение эпюры продольных усилий.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 5. Построение эпюры продольных усилий.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 6. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 6. Расчет на прочность при растяжении и сжатии	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2 Практические расчеты на срез и смятие.	**Содержание**	**4/2**	
	Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Расчет сварных соединений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 7. Практические расчеты на срез и смятие.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Кручение.	**Содержание**	**2**	
	Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжение и деформации при кручении вала. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4	**Содержание**	**2**	

Изгиб	Изгиб. Основные понятия. Поперечные силы и изгибающие моменты в сечениях балок. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Детали машин		**8/0**	
Тема 3.1 Валы и оси.	**Содержание**	**2**	
	Валы и оси. Назначение. Классификация. Конструктивные элементы осей и валов. Элементы расчета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Подшипники.	**Содержание**	**2**	
	Подшипники скольжения и качения. Назначение. Классификация. Конструкция. Элементы расчета.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3 Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес). Редукторы.	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения. Редукторы. Назначение. Классификация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4 Муфты.	**Содержание**	**2**	
	Муфты. Назначение. Классификация. Конструкция. Элементы расчета. Редукторы. Назначение. Классификация.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Промежуточная аттестация в виде экзамена	**18**	

	Всего:	**78**	

2.3. Курсовой проект (работа) Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технической механики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для среднего профессио-нального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с.
2. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1.
3. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 409 с. — (Профессиональное образование).
4. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3.
5. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9.
6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для спо / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-6522-4.
7. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7.
8. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для спо / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1.
9. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / П. А. Степин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6.
10. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4.
11. Техническая механика : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Л. И.Вереина, М. М.Краснов. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2021. — 352 с
12. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для спо / А. В. Тюняев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6724-2.
13. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для спо / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информационный ресурс по дисциплине «Техническая механика». Форма доступа: http://www.ostemex.ru/;
2. Видеофильмы по разделам дисциплины «Техническая механика». Форма доступа: http://www.teoretmeh.ru/film.htm;

3. Книга – почтой по дисциплине «Техническая механика». Форма доступа: http://www.teormex.net/knigi.html.

4. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Са-ратов : Профобразование, 2022. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98670

5. Макаров, Е. Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 413 с.

6. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. ISBN 978-5-91134-918-9

7. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. ISBN 978-5-16-016753-4

8. Форма доступа: www.alleng.ru/d/jur342.htm

9. Форма доступа: http://e.lanbook.com

10. Форма доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4546

11. Форма доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5800/

12. Форма доступа: http://sopromat.org/books/

13. Форма доступа: http://www.for-stydents.ru/biblioteka/soprotivlenie-materialov/spravochniki.html/

14. Электронный учебный курс для студентов очной и заочной формы обучения. Составитель: к.т.н., доцент кафедры теоретической и прикладной механики Каримов И. Форма доступа: http://soprotmat.ru/film.htm

15. Сайт Сибирского Федерального Университета. Форма доступа: http://tube.sfu-kras.ru/video/175

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: 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;	выполняет проектно-технические расчеты (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; оформляет и изменяет конструкторскую документацию на всех стадиях конструкторской подготовки производства	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов экзамена.

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; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения; исходную документацию для проектирования технологических процессов; систему стандартов для проектирования технологических процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации;		Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов экзамена.

приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования **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, 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; 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); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Технические измерения»

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 Технические измерения и стандартизация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 Технические измерения и стандартизация - формирование базовых практических знаний, умений 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.03 Технические измерения и стандартизация 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
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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;	

	для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
ПК 3.1.	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать	назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения;	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; оформления и изменения конструкторской

	механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей	исходную документацию для проектирования технологических процессов; систему стандартов для проектирования технологических процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования	документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства

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 методов стандартизации и возможности их использования при реализации концепции бережливого производства	Тема 1.2. Международная, региональная и национальная стандартизация. Методы стандартизации	2	Реализация концепции бережливого производства
2	Знание подходов к обоснованию выбора системы вала или системы отверстия, умение рассчитывать необходимые параметры систем допусков	Тема 1.3. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основы системы допусков и посадок	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3	Знание подходов к построению допусков и посадок различных соединений, умение рассчитать допуски и посадки	1.4 Допуски и посадки различных соединений	4	по запросу работодателя
4	Знание этапов поверки и калибровки, умение использовать поверочные схемы	Тема 2.1 Основы метрологии	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
5	Знание различных принципов работы средств измерений, использующихся для измерения линейных размеров, умение выбирать и использовать средства измерения различного типа	Тема 2.2 Технические измерения	2	по запросу работодателя
Всего			**12**	

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	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	-
Всего	**86**	**34**

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. Основы стандартизации		**44/18**	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	**Содержание**	**8/4**	
	Основные понятия, термины и определения стандартизации. Задачи стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Категории стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	2	ОК 01., ОК 09.
	Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Анализ содержания стандартов ЕСКД.	2	ОК 01., ОК 09.
	Практическая работа № 1. Анализ содержания стандартов ЕСКД.	2	ОК 01., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Международная, региональная и национальная стандартизация. Методы стандартизации	**Содержание**	**4/2**	
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Вклад РФ в развитие международной стандартизации. Методы стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации.	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Анализ использования методов стандартизации при производстве военной техники	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	**18/6**	

Тема 1.3. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основы системы допусков и посадок	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.	2	ОК 01., ОК 09.
	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 09., ПК 3.1.
	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 09.
	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 09.
	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 09.
	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 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 3. Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений. Образование полей допусков. Освоение системы построения допусков и посадок на гладкие соединения	2	ОК 01., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Нормирование требований к шероховатости поверхностей. Нормирование точности формы и расположения поверхностей Обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 09.
	Практическая работа № 4. Нормирование требований к шероховатости поверхностей. Нормирование точности формы и расположения поверхностей Обозначение на чертежах	2	ОК 01., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
1.4 Допуски и посадки различных соединений	**Содержание**	**14/6**	
	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.	2	ОК 02., ОК 09.

	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 09., ПК 3.1.
	Всего за 3 семестр	**34/12**	
	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 02., ОК 09.
	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 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 5. Нормирование точности шлицевых соединений	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Нормирование точности шпоночных соединений	2	ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 6. Нормирование точности шпоночных соединений	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Метрология			
Тема 2.1 Основы метрологии	**Содержание**	**10**	
	История развития метрологии. Международная система единиц и фундаментальные физические константы. Правовые основы обеспечения единства измерений в Российской Федерации.	2	ОК 05., ОК 09., ПК 3.1.
	Федеральный закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений».	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.1.
	Метрологические обеспечение производства. Поверка и калибровка. Поверочные схемы. Метрологические службы на предприятиях	2	ОК 05., ОК 09., ПК 3.1.
	Средства измерения: классификация. Метрологические характеристики средств измерения. Эталоны единиц СИ	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.1.
	Измерительные шкалы и их применение при проведении технических измерений. Виды погрешностей измерения. Класс точности приборов	2	ОК 01., ОК 09., ПЛ 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 7. Расчет погрешностей косвенных измерений	2	ОК 01., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 8. Оценка точности измерений на основе класса точности СИ	2	ОК 05., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.2 Технические измерения	**Содержание**	**10**	
	Особенности технических измерений. Средства измерения линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент. ПКМД. Особенности конструкции СИ для проведения измерений в различных условиях	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Средства допускового контроля. Калибры: назначение, конструкция, особенности использования. Расчет калибров. Проходной и непроходной калибры. Правила работы с калибрами.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Средства измерения и контроля с механическим преобразователем, индикаторы. Особенности конструкции. Область применения. Правила использования	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Выбор средств измерения по классу точности. Допуск размера. Допускаемая погрешность средства измерения.	2	ОК 02., ОК 09. ПК 3.1.
	Выбор средств измерения по классу точности. Допуск размера. Допускаемая погрешность средства измерения.	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 9. Расчет размерных цепей	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 10. Использование штангенинструмента и микрометрического инструмента для измерения линейных размеров	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 11. Расчет исполнительных размеров калибров	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 12. Измерение линейных размеров деталей с помощью ПКМД	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 13. Выбор средств измерения линейных размеров	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	Практическая работа № 13. Выбор средств измерения линейных размеров	2	ОК 02., ОК 09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	Подготовка рефератов на тему: 1. Автоматические средства контроля. 2. Средства измерений и контроля волнистости и шероховатости	6	
	Всего	**86**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технических измерений и стандартизации», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 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. Зайцев С.А., Толстов А.Н. Технические измерения: учебник для студ. учреждений СПО - М: Академия, 2019. - 368 с.

3. 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).

4. 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).

5. 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).

6. 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).

7. 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).

3.2.2.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: 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 с использованием цифровых средств; 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	выполняет проектно-технические расчеты; рассчитывает экономическую эффективность конструкции специального оборудования и систем; оформляет и изменяет конструкторскую документацию на всех стадиях конструкторской подготовки производства; 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	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации **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; 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	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; -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 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	

(текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; организовывать все виды инструктажа подчинённых; пользоваться справочными информационными базами, которые содержат документы и материалы по охране труда; использовать справочно-нормативную литературу; осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу		

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Общая технология машиностроения»

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.04 Общая технология машиностроения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Общая технология машиностроения»: является формирование у студентов готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин.

Дисциплина «ОП.04 Общая технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

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.	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	номенклатура 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	

	программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
ПК 3.1.	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного	назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения; исходную документацию для проектирования технологических процессов; систему стандартов для проектирования технологических процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства

	производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*		-
Всего	**74**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела 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
Тема 1.1. Основные понятия и определения.	**Содержание**	**4**	
	1. Производственный и технологический процессы.	2	ОК 01., ОК 02.
	2. Структура технологического процесса.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Точность и качество поверхностей деталей.	**Содержание**	**8**	
	1. Понятие о точности. Способы обеспечения заданной точности изготовления деталей.	2	ОК 09.
	2. Причины, вызывающие погрешности механической обработки.	2	ОК 01., ОК 02.
	3. Понятие о качестве и точности поверхности.	2	ОК 09.
	4. Критерий и классификация шероховатости поверхности.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Выбор баз.	**Содержание**	**4**	
	1.Базы. Выбор баз.	2	ОК 01.
	2. Принципы постоянства базы и совмещения баз. Погрешности установки.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4.	**Содержание**	**4**	

Технологичность конструкции деталей.	1.Основные требования к технологичности конструкции детали.	2	ОК 09.
	2. Основные показатели технологичности.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Выбор способа получения заготовок.	**Содержание**	**14/8**	
	1.Выбор способа получения заготовки.	2	ОК 09.
	2.Выбор оборудования, инструментов и режимов резания.	2	ОК 01., ОК 02.
	3.Типизация технологических процессов и групповых методов обработки. Выбор СОЖ.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 1. Расчёт коэффициента использования материала при изготовлении деталей.	2	ПК 3.1.
	Практическая работа № 1. Расчёт коэффициента использования материала при изготовлении деталей.	2	ПК 3.1.
	Практическая работа № 2. Выбор и обоснование способа получения заготовки для изготовления деталей.	2	ПК 3.1.
	Практическая работа № 2. Выбор и обоснование способа получения заготовки для изготовления деталей.	2	ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.1. Обработка наружных поверхностей деталей тел вращения.	**Содержание**	**6**	
	1.Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей	2	ОК 09.
	2. Обработка ступенчатых поверхностей.	2	ОК 01., ОК 02.
	3. Обработка конических поверхностей.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Обработка отверстий.	**Содержание**	**12**	
	1.Способы обработки отверстий.	2	ОК 09.
	2. Сверление, зенкерование, развёртывание.	2	ОК 01., ОК 02.

	3. Растачивание отверстий. Протягивание отверстий.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	ВСР № 1. Составить опорный конспект: «Отделочные виды обработки отверстий»	6	ОК 09.
Тема 2.3. Обработка плоских поверхностей и пазов.	**Содержание**	**8/4**	
	1.Обработка плоских поверхностей строганием и долблением	2	ОК 01., ОК 02.
	2. Обработка плоских поверхностей фрезерованием.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Разработка маршрутного техпроцесса изготовления детали**.**	2	ПК 3.1.
	Практическая работа № 3. Разработка маршрутного техпроцесса изготовления детали**.**	2	ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.1. Классификация затрат рабочего времени.	**Содержание**	**14/8**	
	1.Методика нормирования трудовых процессов.	2	ОК 01., ОК 02.
	2. Штучное время. Штучно-калькуляционное время.	2	ОК 01., ОК 02.
	3. Подготовительно-заключительное время на партию деталей.	2	ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 4. Определение нормы времени токарной операции.	2	ПК 3.1.
	Практическая работа № 4. Определение нормы времени токарной операции.	2	ПК 3.1.
	Практическая работа № 5. Определение нормы времени фрезерной операции.	2	ПК 3.1.
	Практическая работа № 5. Определение нормы времени фрезерной операции.	2	ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
1.			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**74**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. А.И. Ильянков Технология машинострoения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ 2- е издание, А.И. Ильянков. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 356 с.

2. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А.Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Лань, 2025. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-507-52317-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Лань [сайт].

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 3.1201-85 Единая система технологической документации (ЕСТД). Система обозначения технологической документации

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 с использованием цифровых средств; 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	выполняет проектно-технические расчеты; рассчитывает экономическую эффективность конструкции специального оборудования и систем; оформляет и изменяет конструкторскую документацию на всех стадиях конструкторской подготовки производства; 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	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета

предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации **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; 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	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; -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 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	

планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; организовывать все виды инструктажа подчинённых; пользоваться справочными информационными базами, которые содержат документы и материалы по охране труда; использовать справочно-нормативную литературу; осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу		

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках»

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.05 Основы материаловедения
и технологии обработки материалов на металлорежущих станках»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках»*:* формирование представлений о конструкционных материалах, применяемых в машиностроении, о технологических процессах, направленных на получение изделий с заданными свойствами.

Дисциплина ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

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.	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,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат	

	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	оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
ПК 2.3.	анализировать техно логический процесс обработки материалов на металлорежущих станках анализировать изменение структуры и свойств материалов после горячей обработки, упрочняющих технологий	технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках основные виды горячей обработки материалов и упрочняющие технологии	Планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения
ПК 3.1.	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать	назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и

	экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей	динамические характеристики; средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения; исходную документацию для проектирования технологических процессов; систему стандартов для проектирования технологических процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования	экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знание тенденций и перспектив развития материаловедения; использования традиционных материалов на новом технологическом уровне.	Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов и методы исследования строения.	2	реализации концепции бережливого производства
2.	Знание основных показателей качества материалов	Тема 1.2. Механические свойства материалов	2	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
3.	Знание условий кристаллизации,	Тема 1.3. Кристаллизация металлов и сплавов.	2	расширения и (или) углубления

		Виды взаимодействия компонентов		подготовки, определяемой содержанием обязательной части
4.	Умения и навыки распознавать полиморфные превращения в сплавах	Тема 1.5. Диаграмма состояния железо-углерод	2	для формирования технической грамотности студентов;
5.	Знание принципа классификации, маркировки стали	Тема 1.6. Стали.	2	по запросу работодателя;
6.	Знание условий технологических процессов , при которых образуются различные чугуны	Тема 1.7. Чугуны	2	по запросу работодателя;
7.	Умение анализировать и определять связь между составом, строением и свойствами металлов и сплавов	Тема 1.8. Общие сведения о легированных сталях	2	по запросу работодателя;
8.	Знание принципа классификации, маркировки стали	Тема 1.9. Легированные конструкционные, инструментальные, стали Стали со специальными свойствами	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
9.	Знание принципа классификации, маркировки цветных сплавов	Тема 1.10. Цветные металлы и сплавы	2	по запросу работодателя;
10	Знание свойств, маркировки, применения металлокерамики	Тема 1.11. Новые материалы Тема 1.12. Неметаллические материалы	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
11	Знание принципа маркировки металлорежущих станков	Тема 2.3. Общие сведения о металлорежущем оборудование	2	по запросу работодателя;
12	Знание технологических характеристик и условий эксплуатации инструментов, умение подбирать материал	Тема 2.2 Режущий инструмент и материалы для его изготовления	2	расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
		Всего	24	

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	32
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	18	-
Всего	**104**	**32**

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. Основы материаловедения		**34/12**	
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов и методы исследования строения..	**Содержание**	**4/2**	
	Цели и задачи. Взаимосвязь с другими предметами. Роль материаловедения. Основные типы кристаллических решеток, их характеристики. Анизотропия. Полиморфные превращения. Дефекты строения, влияние на свойства.	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Металлографический исследовательский микроскоп. Изучение устройства и принципа работ). Микроскопический и макроскопический анализ. Понятие о электронной микроскопии	2	ПК 3.1., ПК 2.3.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Механические свойства материалов	**Содержание**	**4/2**	
	Классификация свойств материалов	2	ПК 2.3., ОК 01.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2. Определение основных характеристик прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение. Определение твердости методом Бринелля. Определение ударной вязкости. Ударная вязкость: методика проведения испытаний, характеристики механических свойств.	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Кристаллизация металлов и сплавов. Виды взаимодействия компонентов	**Содержание**	**4/2**	
	Кристаллизация металлов и сплавов. Дендритная кристаллизация. Форма кристаллов и строение слитков. Понятие о сплавах. Характеристика механической смеси, твердых растворов, химического соединения.	2	ПК 2.3., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Изучение процесса кристаллизации.	2	ПК 2.3., ПК 3.1.,

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4. Диаграммы состояния двойных сплавов	**Содержание**	**4/0**	
	Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Методы анализа диаграмм состояния сплавов Взаимосвязь между типом диаграммы и механическими свойствами.	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Диаграмма состояния железо-углерод	**Содержание**	**4/2**	
	Критические точки диаграммы, линии диаграммы, области диаграммы. Компоненты и фазы системы. Превращения в сплавах системы: первичная и вторичная кристаллизация	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Анализ сплавов определенной концентрации по диаграмме железо-цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.6. Стали.	**Содержание**	**4/2**	
	Классификация примесей в них. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, раскисления, по качеству, назначению и их структуре в равновесном состоянии. Принцип маркировки углеродистых конструкционных и инструментальных сталей. Конструкционные углеродистые стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения. Подбор материала для изготовления трака танка. Углеродистые инструментальные стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения.	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Ознакомление со структурой и свойствами углеродистых сталей	2	ПК 3.1.,ОК 01.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.7. Чугуны	**Содержание**	**4/2**	
	Классификация чугунов. Понятие о диаграмме состояния «железо-графит». Влияние графита на свойства чугунов. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, условия получения. Антифрикционные и легированные чугуны: ГОСТы, особенности, свойства, область применения.	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 6. Ознакомление со структурой и свойствами чугунов.	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.8. Общие сведения о легированных сталях	**Содержание**	**2/0**	
	Влияние легирующих элементов на превращения и свойства сталей. Виды взаимодействия легирующих элементов и компонентов сталей. Классификация легированных сталей. Принцип маркировки легированных сталей.	2	ПК 2.3.,ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.9. Легированные конструкционные, инструментальные, стали Стали со специальными свойствами	**Содержание**	**2/0**	
	Общая характеристика легированных конструкционных сталей. Низколегированные строительные стали. Цементуемые и улучшаемые стали. Высокопрочные стали. Рессорно-пружинные стали. Виды сталей для изготовления амортизационных пружин автомобиля «БАГГ». Подшипниковые стали. Износостойкие стали. Судостроительные стали. Инструментальные стали и сплавы. Общая характеристика. Требования, предъявляемые к ним, условия их эксплуатации. Стали для режущего инструмента. Быстрорежущие стали. Стали для измерительных инструментов. Твёрдые сплавы для режущего инструмента. Износостойкие материалы. Материалы с высокой твердостью поверхности. Коррозионностойкие материалы. Жаростойкие и жаропрочные материалы. Хладостойкие материалы.	2	ПК 2.3, ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.10. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**2/0**	
	Медь и её сплавы. Латуни. Состав и механические свойства латуней. Бронзы. Оловянные бронзы. Алюминиевые бронзы. Алюминий и его сплавы. Деформируемые алюминиевые сплавы. Литейные алюминиевые сплавы. Титан и его сплавы. Влияние легирующих элементов на полиморфизм титана. Никель и его сплавы. Деформируемые, жаропрочные никелевые сплавы. Область их применения.	2	ПК 2.3.,ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.11.	**Содержание**	**2/0**	

Новые материалы	Порошковые материалы. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности. Схема получения. Композиционные материалы, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Схема получения. Керамические материалы: свойства и применение. Сплавы на основе интерметаллидов, область их применения.	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
Тема 1.12. Неметаллические материалы	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Каучук. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Неорганическое стекло, стекловолокнистые материалы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 3 семестр		**34/12**	
Раздел 2. Технология обработки материалов на металлорежущих станках		**63/14**	
Тема 2.3. Общие сведения о металлорежущем оборудование	**Содержание**	**17/6**	
	Технология обработки материала на металлорежущих станках. Классификация металлорежущих станков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	Основные движения в станках токарной группы	2	ПК 2.3, ПК 3.1.
	Основные движения в станках фрезерной группы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическая работа № 7. Главное и вспомогательные движения. Формообразование поверхностей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Главное и вспомогательные движения. Формообразование поверхностей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Главное и вспомогательные движения. Формообразование поверхностей	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**3**	
	ВСР № 1. 1. Создать презентацию на тему «Классификация металлорежущих станков» 2. Создать презентацию на тему «Основные узлы токарно-винторезного станка» 3. Создать презентацию на тему «Основные узлы фрезерного станка».	3	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02., ОК 09.
Тема 2.2	**Содержание**	**11**	

Режущий инструмент и материалы для его изготовления	Классификация режущего инструмента. Режущие свойства инструмента.	2	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 01., ОК 02.
	Материалы для изготовления режущего инструмента. Геометрические параметры режущей части резца	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	Геометрические параметры режущей части сверла	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	Геометрические параметры режущей части фрезы	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**3**	
	ВСР № 2. Составить реферат на тему по выбору студента: «Классификация режущего инструмента», «Инструментальные материалы», «Виды токарных резцов».	3	ПК 2.3., ПК 3.1., ОК 02., ОК 09.
Тема 2.3. Процессы, сопровождающие процесс резания материалов	**Содержание**	**8**	
	Элементы режимов резания и срезаемого слоя. Тепловые явления при резании: образование теплоты и ее распределение в контактной зоне, температура резания.	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	Силы резания и мощность при точении. Силы резания и мощность при фрезеровании	2	ОК 02., ОК 09.
	Процесс стружкообразования при точении	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	Процесс стружкообразования при сверлении и фрезеровании	2	ОК 02., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Режимы резания для различных видов обработки	**Содержание**	**16/12**	
	Основные параметры режима резания при точении. Основные параметры режима резания при сверлении	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	Основные параметры режима резания при фрезеровании. Основные понятия о процессах строгания и долбления. Основные понятия о процессе протягивания	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 8. Расчет режимов резания для операции точение	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическая работа № 8. Расчет режимов резания для операции точение	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическая работа № 9. Расчет режимов резания для операции сверление	2	ОК 09.
	Практическая работа № 9. Расчет режимов резания для операции сверление	2	ОК 09.
	Практическая работа № 10. Расчет режимов резания для операции фрезерования	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическая работа № 10. Расчет режимов резания для операции фрезерования	2	ПК 2.3., ПК 3.1.
	Практическая работа № 10. Расчет режимов резания для операции фрезерования	2	ПК 2.3., ПК 3.1.

	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 в виде экзамена		**18**	
	Итого за 4 семестр	**70/20**	
	Всего	**104**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материалов и инструментов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов, Е.М. Духнеев Основы материаловедения (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования; под ред. В.Н. Заплатина. – М. : «Академия», 2020. - 272с.

2. 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, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515

3. Материаловедение машиностроительного производства. - В 2 ч., Ч. 1 : учебник для СПО / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455797 – Режим доступа: по подписке.

4. Материаловедение машиностроительного производства. - В 2 ч., Ч. 2 : учебник для СПО / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455799 – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черепахин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепахин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1060478 (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 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: 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; номенклатура 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; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); технологический процесс обработки материалов на металлорежущих станках; основные виды горячей обработки материалов и упрочняющие технологии; назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения; исходную документацию для проектирования технологических процессов; систему стандартов для проектирования технологических процессов; виды эффективности решений в области	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 Планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; 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 экзамена

стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования. 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; 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); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы анализировать техно логический процесс обработки материалов на металлорежущих станках; анализировать изменение структуры и свойств материалов после горячей обработки, упрочняющих технологий определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем;		

оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей		

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Охрана труда»

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.07 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Охрана труда»: формирование представлений об охране труда как о системе управления и регулирования трудовой деятельности гражданина как на государственном уровне, так и на уровне работодателя.

Дисциплина «ОП. 07 Охрана труда» 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 2.4.	Составлять инструкции по охране труда и использовать методики бережливого производства	Организацию производственных процессов с соблюдений требований охраны труда и принципов и методов бережливого производства.	
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 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	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	

	эффективно действовать 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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Понимать значение охраны труда	Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	4	расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части
2	Знать о мерах профилактики	Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	2	по результатам анализа рынка труда региона
3	Использовать различные средства защиты	Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасности технических систем и технологических процессов	4	по запросу работодателя
4	Знать и следовать запрету загромождать рабочие места, проходы и проезды	Тема 3.2 Основные требования правил безопасности при эксплуатации технологического оборудования	4	по запросу работодателя

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	68	28
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачёта*		
Всего	**68**	**28**

2.2. Тематический план и содержание учебной 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. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		**18/6**	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	**Содержание**	**4/0**	
	Основные законы по трудовому праву в РФ.	2	ОК 01., ОК 07., ПК 2.4.
	Управление охраной труда. Права и гарантии работников	2	ОК 09., ПК 2.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	**Содержание**	**14/6**	
	Обучение и инструктирование по охране труда на предприятии	2	ОК 09., ПК 2.4.
	Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	2	ОК 01., ОК 09., ПК 2.4.
	Специальная оценка условий труда	2	ОК 01., ОК 07., ПК 2.4.
	6.Сертификация работ по охране труда в организациях	2	ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 1. Разработка инструкции по охране труда	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.

	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности		**28/14**	
Тема 2.1 Опасные и вредные факторы производства	**Содержание**	**14/4**	
	Классификация опасных и вредных производственных факторов	2	ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.
	Физические негативные факторы, их классификация и нормирование	2	ОК 01., ОК 09., ПК 2.4.
	Защита от шума и вибрации	2	ПК 2.4.
	Обеспечение безопасного производства погрузочно-разгрузочных работ	2	ОК 01., ОК 07., ПК 2.4.
	Химические и биологические вредные факторы, их классификация и нормирование	2	ОК 09., ПК 2.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. «Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик».	2	ОК 07., ПК 2.4.
	Практическая работа № 2. «Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик».	2	ОК 07., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасности технических систем и технологических процессов	**Содержание**	**14/10**	
	Методы и средства защиты при нормализации санитарно-гигиенических условий труда	2	ОК 01., ПК 2.4.
	Индивидуальные средства защиты работающих: назначение и порядок обеспечения	2	ОК 07., ПК 2.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Практическая работа № 3.Составление акта по форме Н-1	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 3.Составление акта по форме Н-1	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 3.Составление акта по форме Н-1	2	ОК 01., ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.
	Практическая работа № 4. Составление перечня средств защиты для работников предприятий (индивидуальные и коллективные средства защиты)	2	ОК 01., ПК 2.4.
	Практическая работа № 4. Составление перечня средств защиты для работников предприятий (индивидуальные и коллективные средства защиты)	2	ОК 01., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности		**22/8**	
Тема 3.1. Основы пожарной безопасности	**Содержание**	**8/4**	
	Характеристики горючих веществ. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности	2	ОК 01., ПК 2.4.
	Меры противопожарной защиты. Средства и способы огнетушения	2	ПК 2.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Первичные средства пожаротушения	2	ОК 07, ПК 2.4
	Практическая работа № 5. Первичные средства пожаротушения	2	ОК 07, ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2 Основные требования правил безопасности при эксплуатации технологического оборудования	**Содержание**	**14/4**	
	Опасные зоны оборудования, машин и механизмов и средства защиты	2	ОК 01., ПК 2.4.
	Обеспечение безопасности при погрузочно-разгрузочных работах	2	ОК 07., ПК 2.4.
	Основы электробезопасности	2	ОК 09., ПК 2.4.
	Методы и средства обеспечения электробезопасности	2	ОК 07., ПК 2.4.
	Оказание первой помощи пострадавшим	2	ОК 01., ПК 2.4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 6. Оказание первой помощи пострадавшим	2	ОК 01., ПК 2.4.
	Практическая работа № 6. Оказание первой помощи пострадавшим	2	ОК 01., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Итого за 4 семестр		**68/28**	
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 в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**68/28**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Медведев В. Т. Охрана труда и промышленная экология : учебник для СПО / В. Т. Медведев [др.]. – Москва : Академия, 2024. – 416 с. : ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-3442-2. – Текст : непосредственный.

2. Минько В.М.. Охрана труда в машиностроении : учебник для СПО / В. М. Минько .– Москва : Академия, 2023. – 256 с. : ил.– (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-5776-0. – Текст : непосредственный

3.2.2. Основные 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, 2023. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblioonline.ru/bcode/433759 (дата обращения: 13.12.2022).

2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434706 (дата обращения: 13.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Акинин Н.И. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности: учебник. - С.Петербург : Лань, 2023. – 446 с.

2.. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 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: Организацию производственных процессов с соблюдений требований охраны труда и принципов и методов бережливого производства; 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; правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). Умеет: *с*оставлять инструкции по охране труда и использовать методики бережливого производства; 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); 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 своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	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	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы*)* Оценка выполнения практических заданий (тестирование) Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы (устный фронтальный опрос) Промежуточная аттестация

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Конструкции специального оборудования и систем»

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.08. Конструкции специального оборудования и систем»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.08. Конструкции специального оборудования и систем: формирование компетенций, обеспечивающих освоение навыка сборки-разборки специального оборудования и систем.

Программа учебной дисциплины ОП.08. Конструкции специального оборудования включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, навыки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	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;	номенклатура 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.	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	
ПК 1.5.	использовать системы автоматизированного проектирования для расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; разрабатывать исходную документацию для проектирования	основы технологических процессов производства заготовок; возможности систем автоматизированного проектирования по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных	сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия

	технологических процессов; производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; рассчитывать уровень точности и качества с применением системы стандартов; пользоваться универсальными контрольно-измерительными средствами; определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов; выбирать методы определения оценки качества материалов, определять показатели механических свойств; выявлять структурные и количественные показатели примененных видов обработки и упрочняющих технологий; использовать прикладное ПО для оценки технологичности; определять вид оценки технологичности конструкции.	конструкций; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности; принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности; показатели технологичности конструкции и методику их расчета; основы технических измерений, стандартизации, унификации, взаимозаменяемости; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; показатели технологичности и методику их расчета; стандарты для конструктивных элементов деталей; виды и возможности прикладного программного обеспечения, приемы его использования; порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений; требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов.	элементов конструкции;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	функциональная обусловленность размещения основных элементов конструкции	Тема 1.3. Общая компоновка танков	2	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части;
2	Понимать назначение и виды боеприпасов.	Тема 3.3. Боеприпасы.	2	для усиления практической подготовки
3	понимать конструкцию и принцип работы	Тема 4.1. Особенности устройства и работы танкового поршневого двигателя	10	для усиления практической подготовки
4	понимать устройство, принцип работы и типы передач таких трансмиссий	Тема 5.2. Механическая трансмиссия танков	2	Для расширения и углубления подготовки;
5	различать типы приводов управления	Тема 5.3. Привода управления трансмиссией танков	4	для усиления практической подготовки
		Всего	**12**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	70	28
курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	**96**	28

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. Общие сведения о системах вооружения.			
Тема 1.1. Общие сведения о военных гусеничных машинах (ВГМ)	**Содержание**	**2**	
	Классификация ВГМ. Основные показатели тактико-технической характеристики (ТТХ) основных танков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. История развития танка как системы вооружения	**Содержание**	**2**	
	Предпосылки создания танков. Довоенный период развития танков. Военный период развития танков (1939-1945 гг.), послевоенный период	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Общая компоновка танков	**Содержание**	**6/4**	
	Основные компоновочные схемы ВГМ. Особенности компоновки современных отечественных и зарубежных основных танков	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 1. История танкостроения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Практическая работа № 1. История танкостроения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Защита танков		**4/2**	
Тема 2.1.	**Содержание**	**2**	

Броневая защита корпуса и башни.	Элементы броневой защиты: классификация по назначению, по способу производства, по внутреннему строению. Типовые формы носовой и кормовой частей корпуса. Формы поперечных сечений корпусов. Броневая защита башни.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Разработка мультимедийной презентации на тему: «Распределение веса машины по отдельным группам»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
Раздел 3. Комплекс вооружения танков			
Тема 3.1. Пушки танков	**Содержание**	**2**	
	Калибр, тип ствола. Состав: ствол, затвор, люлька, противооткатные устройства. Устройство пушки Д-81	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Вспомогательное и дополнительное оружие.	**Содержание**	**2**	
	Установка спаренного, курсового и зенитного пулеметов.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.3. Боеприпасы.	**Содержание**	**10/4**	
	Классификация боеприпасов. Устройство танковой управляемой ракеты.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 2. Виды боеприпасов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Практическая работа № 2. Виды боеприпасов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	ВСР № 2. Проработка конструкции узла «2А46М-1»	4	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.5.
Раздел 4. Силовые установки танков.			
Тема 4.1. Особенности устройства и работы	**Содержание**	**16/4**	
	Принцип работы поршневого дизельного четырехтактного двигателя, характеристика двигателя.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.

танкового поршневого двигателя	Механизмы двигателя: кривошипно-шатунный механизм, механизм газораспределения, механизм передач	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Система смазки.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Система охлаждения. Водяной насос	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Назначение, состав и принцип работы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Система питания.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Изучение двигателя (по плакатам и на натуре)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Практическая работа № 3. Изучение двигателя (по плакатам и на натуре)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 3. Реферат на тему: «Детали цилиндро-поршневой группы»	2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 1.5.
Раздел 5. Трансмиссия танков.			
Тема 5.1. Назначение и типы трансмиссий танков.	**Содержание**	**2**	
	Назначение и классификация трансмиссий. Варианты расположения составных частей трансмиссии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Механическая трансмиссия танков	**Содержание**	**10/4**	
	Зубчатые передачи с неподвижными осями валов, зубчатые передачи с подвижными осями валов (планетарные передачи), зубчатые муфты, фрикционные муфты, тормозные механизмы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Механическая трансмиссия танка Т-54: гитара, главный фрикцион, механизмы поворота, тормоза, бортовые редукторы.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Назначение состав, принцип работы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 4. Изучение агрегатов трансмиссии (по плакатам и на натуре)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.

	Практическая работа № 4. Изучение агрегатов трансмиссии (по плакатам и на натуре)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Привода управления трансмиссией танков	**Содержание**	**8/4**	
	Привод управления главного фрикциона танка Т-54. Привод управления коробкой передач танка Т-54.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Синхронизаторы. Привод управления механизмами поворота и тормозами танка Т-54	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 5. Регулировка приводов управления агрегатами трансмиссии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Практическая работа № 5. Регулировка приводов управления агрегатами трансмиссии.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Ходовая часть танков.			
Тема 6.1. Гусеничный движитель	**Содержание**	**6/4**	
	Гусеницы. Типы, устройство. Зацепление гусениц с ведущими колесами. Ведущие колеса. Механизмы натяжения гусениц. Назначение, типы, устройство, принцип работы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 6. Изучение элементов движителя (по плакатам и на натуре)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Практическая работа № 6. Изучение элементов движителя (по плакатам и на натуре)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Система подрессоривания	**Содержание**	**6/4**	
	Подвеска: торсионная, гидропневматическая. Назначение, устройство. Амортизаторы подвески гусеничных машин. Назначение, типы, устройство, принцип работы	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 7. Изучение элементов подвески (по плакатам и на натуре)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.
	Практическая работа № 7. Изучение элементов подвески (по плакатам и на натуре)	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.5.

Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**18**	
Всего		**96/28**	

2.3 Курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии производства систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Станочная» и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Нормативные правовые акты

1. ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (Приказ Росстандарта от 24.10.2017 № 1494). - М., Стандартинформ, 2017.
2. ГОСТ Р 2.105-2019 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам».
3. ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»: методические рекомендации – Ставрополь 2020 год.
4. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 28.04.2008 № 95-ст). - М.: Стандартинформ, 2008.

3.2.2. Учебная и техническая литература

1. Балашов, В.Н. Технология производства деталей автотракторной техники: учебник для СПО / В.Н. Балашов - М.: Академия, 2010. - 289 с.
2. Геленов, А.А. Автомобильные и эксплуатационные материалы: учебник для СПО / А.А. Геленов. -М.: Академия, 2018. – 320 с.
3. Гладов, Г. И. Устройство автомобилей: учебное пособие для СПО/ Г.И. Гладков. -М.: Академия, 2017 – 352с.
4. Иванов, А.М. Автомобили. Основы конструкции: учебник для студентов вузов: учебник для СПО / А.М. Иванов -М.: Академия, 2016 – 250с.
5. Ильянков, А.И. Технология машиностроения: практикум и курсовое проектирование: учебное пособие для СПО -М.: Академия, 2017 – 368с.

3.2.3. Основные электронные издания

Разработка технологического процесса сборки изделия в машиностроении. Электронный ресурс Режим доступа http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/tamp/for_stud/stud_lib/Tab1/devTP.pdf.

Проектирование технологических процессов сборки. Электронный ресурс. Режим доступа http://spir.bmstu.ru/Sborka.pdf.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; 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 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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; основы технологических процессов производства заготовок; возможности систем автоматизированного проектирования по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности; принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в профессиональной деятельности; показатели технологичности конструкции и методику их расчета; основы технических измерений, стандартизации, унификации, взаимозаменяемости; механизмы	Знает принципы сборки-разборки специального оборудования и систем для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции; подбирает технологическое оборудование и стандартную технологическую оснастку.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов экзамена.

ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; показатели технологичности и методику их расчета; стандарты для конструктивных элементов деталей; виды и возможности прикладного программного обеспечения, приемы его использования; порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений; требования, предъявляемые к безопасности технологических процессов;		
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; 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 15.02.04 Специальные машины и устройства; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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		Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов экзамена.

и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; использовать системы автоматизированного проектирования для расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций; разрабатывать исходную документацию для проектирования технологических процессов; производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; рассчитывать уровень точности и качества с применением системы стандартов; пользоваться универсальными контрольно-измерительными средствами; определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов; выбирать методы определения оценки качества материалов, определять показатели механических свойств; выявлять структурные и количественные показатели примененных видов обработки и упрочняющих технологий; использовать прикладное ПО для оценки технологичности; определять вид оценки технологичности конструкции.		

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности»

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.09 Основы организации исследовательской деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности: формирование представлений об основах организации исследовательской деятельности.

Дисциплина ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности 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
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 цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура 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.	

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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	
ПК 3.4.	использовать справочно - нормативную литературу; осуществлять выбор оборудования и оснастки,	приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации	проектирования специальной технологической оснастки;

	используя справочно-нормативную литературу		использования прикладных программ для разработки технической документации; оформления технической документации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Формулировать проблемы и определять задачи, которые надо решить	Тема 2. Методика проведения исследовательской работы. Представление результатов исследовательской работы	10	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

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	68	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачёта*	-	-
Всего	**68**	**28**

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
Тема 1. Типология исследования	**Содержание**	**16**	
	Исследование. Исследовательская деятельность. Место исследовательской работы в реализации образовательных программ СПО. Понятие «методы исследования». Методы исследования: социологические и экспериментальные.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Исследование. Исследовательская деятельность. Место исследовательской работы в реализации образовательных программ СПО. Понятие «методы исследования». Методы исследования: социологические и экспериментальные.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация по видам и типам. Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация по видам и типам. Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Классификация по видам и типам. Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Эмпирические методы: наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации. Особенности их организации и проведения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Эмпирические методы: наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации. Особенности их организации и проведения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Эмпирические методы: наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации. Особенности их организации и проведения	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2. Методика проведения исследовательской работы. Представление результатов исследовательской работы	**Содержание**	**52/28**	
	Поиск, накопление и обработка информации. Методы сбора информации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Поиск, накопление и обработка информации. Методы сбора информации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Опросы, интервью, наблюдения, фокус-группы, эксперименты как методы сбора информации. Требования, предъявляемые к анкете для проведения опроса. Обработка результатов анкетирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Опросы, интервью, наблюдения, фокус-группы, эксперименты как методы сбора информации. Требования, предъявляемые к анкете для проведения опроса. Обработка результатов анкетирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Опросы, интервью, наблюдения, фокус-группы, эксперименты как методы сбора информации. Требования, предъявляемые к анкете для проведения опроса. Обработка результатов анкетирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Структура исследовательской работы. Технология выполнения исследовательской работы Правила оформление НИРС. Формы представления исследовательских работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Структура исследовательской работы. Технология выполнения исследовательской работы Правила оформление НИРС. Формы представления исследовательских работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Структура исследовательской работы. Технология выполнения исследовательской работы Правила оформление НИРС. Формы представления исследовательских работ.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Особенности подготовки докладов по теме исследования. Структура доклада.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Особенности подготовки докладов по теме исследования. Структура доклада.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Требования к составлению электронной презентации, доклада. Правила составления тезисов НИРС.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Требования к составлению электронной презентации, доклада. Правила составления тезисов НИРС.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.

	В том числе практических и лабораторных занятий	**28**	
	Практическая работа 1. Разработка алгоритма и гипотезы НИРС	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 1. Разработка алгоритма и гипотезы НИРС	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 1. Разработка алгоритма и гипотезы НИРС	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 2. Сбор информации и обработка результатов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 2. Сбор информации и обработка результатов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 2. Сбор информации и обработка результатов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 2. Сбор информации и обработка результатов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 2. Сбор информации и обработка результатов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 3. Оформление введения, основной части, заключения НИРС, библиографического списка, приложений, содержания	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 3. Оформление введения, основной части, заключения НИРС, библиографического списка, приложений, содержания	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 3. Оформление введения, основной части, заключения НИРС, библиографического списка, приложений, содержания	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 3. Оформление введения, основной части, заключения НИРС, библиографического списка, приложений, содержания	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.

	Практическая работа 3. Оформление введения, основной части, заключения НИРС, библиографического списка, приложений, содержания	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	Практическая работа 3. Оформление введения, основной части, заключения НИРС, библиографического списка, приложений, содержания	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Всего		**68**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», 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

Основная литература

1 Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : КноРус, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5406-12328-7. — URL: https://book.ru/book/951019. — Текст : электронный.

2 Пастухова, И. П., Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник / И. П. Пастухова, Н. В. Тарасова. — Москва : КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-12409-3. — URL: https://book.ru/book/951439. — Текст : электронный.

3 Розанова, Н. М., Основы исследовательской деятельности : учебник / Н. М. Розанова. — Москва : КноРус, 2023. — 303 с. — ISBN 978-5-406-12050-7. — URL: https://book.ru/book/950599. — Текст : электронный.

4 Сковородкина, И. З., Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник / И. З. Сковородкина, С. А. Герасимов, О. Б. Фомина. — Москва : КноРус, 2023. — 277 с. — ISBN 978-5-406-11181-9. — URL: https://book.ru/book/948692. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пушина Н. В., Морозова Ж. В., Бандура Г. А. Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум. - Издательство: Лань, 2023 г., 152 с.

Интернет-ресурсы:

http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,24968/ Itemid,118/ http://www.tuf.ru http://www.potal.edu.ru

http://iteach.ru/courses/representation/

http://www.intel.com/corporate/education/emea/rus/elem_sec/tools_reosurces/hlans/selectplans.htm

http://vio.fio.ru/vio_29/cd_site/Articles/art_5_3.htm

http://uobr.net/wp-content/uploads/2007/01/proekty.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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; - 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. - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. - описывать значимость своей специальности;	- анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). - определяет задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - использует современное программное обеспечение; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе. - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения. - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (устный опрос, наблюдение, анализ выполнения самостоятельной работы, промежуточная аттестация.)

- применять стандарты антикоррупционного поведения. - 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. - 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. 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; - 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	(профессиональные и бытовые), понимать 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 обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. - использует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - составляет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - использует методы работы в профессиональной и смежных сферах; - составляет структуру плана для решения задач. - использует номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - использует приемы структурирования информации; - использует формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. - использует особенности социального и культурного контекста; - знает правила оформления документов и построения устных сообщений. - понимает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	

средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. - 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; - 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.	- осознает значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); - использует стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. - использует правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - использует основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает пути обеспечения ресурсосбережения; - знает принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона. - использует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - использует основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - владеет лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - имеет особенности произношения; - знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем»

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.10 Подготовка производства специального оборудования и систем»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем: формирование представлений об процессах подготовки производства специального оборудования и систем.

Дисциплина ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем 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
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;	номенклатура 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	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства; 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 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; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

ПК 3.1.	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей	назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения; исходную документацию для проектирования технологических процессов; систему стандартов для проектирования технологических процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем; оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	формировать комплекс знаний и умений в области организации производственных процессов на предприятии	Тема 4.2 Проект организации производства	10	Для расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части; для усиления практической подготовки

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	68	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**68**	**28**

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. Процесс «Разработка и постановка продукции на производство» (Р и ПП)			
Тема 1.1 Нормативные документы	**Содержание**	**10**	
	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средства измерения. Стандартизация и экология.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЕК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартом. Нормоконтроль технической документации.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**4**	

Тема 1.2 Общий алгоритм процесса Р и ПП. Этапы (субпроцессы), общие понятия и термины	Разработка ТЗ, эскизного, технического проектов; разработка РКД, изготовление и испытание опытных образцов, подготовка и освоение производства серийных изделий.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	ТПП при проектировании, ТПП при разработке РКД и изготовлении опытных образцов изделия, ТПП серийных изделий.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2			
Тема 2.1 Вид работ (субпроцесс) ОКР и/или модернизация. Основные положения и этапы работ	**Содержание**	**4**	
	Роль, цели и задачи Опытно-конструкторских работ (ОКР) по разработке продукции или модернизации в процессе Р и ПП; Термины и определения;	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Этапы ОКР или модернизации в общем случае; Алгоритм ОКР и модернизации; Характеристика выполняемых работ. Основные положения Конструкторские базы данных (БД).	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Этап (субпроцесс) технологической подготовки производства. Основные положения и этапы работ	**Содержание**	**4**	
	Оптимальное по срокам и ресурсам (кадровым, финансовым, материальным, информационным) обеспечение технологической готовности производства к изготовлению новой(модернизированной) продукции.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Обеспечение выпуска продукции в заданных объемах с установленными требованиями к продукции и технико-экономическими показателями (трудоемкость, материалоемкость, нормативная себестоимость и т.п.)	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.3 Этап (субпроцесс) освоения продукции	**Содержание**	**4**	
	Нормативные документы; цели и задачи этапа (субпроцесса); термины и определения; алгоритм, подразделения и специалисты – исполнители; технологические базы данных (БД).	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Определять цели и задачи этапа; разработать алгоритм, назначить исполнителей; наполнять БД.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3.			
Тема 3.1 **Цикл управления процессом**	**Содержание**	**10/6**	
	Система управления процессами и этапами; схема работы одной «командой» специалистов – исполнителей (конструктор, технолог и т.п.), создающих организацию параллельного инжиниринга.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Применение САПР (CAD/CAM/PDM/PLM – системы) разрабатывать цикл управления процессом и документацию по конкретному этапу цикла управления.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическая работа 1. Разработка порядка проведения опытно-конструкторских работ	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 2. Разработка порядка проведения опытно-конструкторских работ	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 2. Разработка порядка проведения опытно-конструкторских работ	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Выходная документация.			

Тема 4.1 Рабочая конструкторская документация	**Содержание**	**4**	
	Система ЕСКД и ее состав, комплектность рабочей конструкторской документации (РКД), виды носителей РКД, порядок и правила разработки и утверждения РКД, требования и правила сопровождения конструкторской документации;	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Система ЕСКД и ее состав, комплектность рабочей конструкторской документации (РКД), виды носителей РКД, порядок и правила разработки и утверждения РКД, требования и правила сопровождения конструкторской документации;	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Проект организации производства	**Содержание**	**14**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/14**	
	Практическая работа 3. Выбор инструмента и оборудования для опытного тех. процесса	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 3. Выбор инструмента и оборудования для опытного тех. процесса	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 3. Выбор инструмента и оборудования для опытного тех. процесса	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 3. Выбор инструмента и оборудования для опытного тех. процесса	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 4. Выбор и разработка оснастки	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 4. Выбор и разработка оснастки	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06.,

			ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 4. Выбор и разработка оснастки	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Реализация мероприятий по технологическому проекту производства			
Тема 5.1 Реализация мероприятий по технологическому проекту производства	**Содержание**	**14/8**	
	Разработка исходных данных для формирования ТЗ, разработка ТЗ, разработка ТЭО проекта, состав проекта, исполнители, требования к проекту и порядок разработки.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Разработка исходных данных для формирования ТЗ, разработка ТЗ, разработка ТЭО проекта, состав проекта, исполнители, требования к проекту и порядок разработки.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Согласование и утверждение. Ввод в эксплуатацию.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическая работа 5. Составление схемы технологичности конструкции изделия	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 5. Составление схемы технологичности конструкции изделия	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 5. Составление схемы технологичности конструкции изделия	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06., ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	Практическая работа 5. Составление схемы технологичности конструкции изделия.	2	ОК.01., ОК.02., ОК.05., ОК.06.,

			ОК.07., ОК.09., ПК 3.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Всего		**68**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология производства систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Технологического оборудования и оснастки», «Конструкции и проектирования систем вооружения», «ремонта, эксплуатации, контроля и испытаний систем вооружения», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алчинов, В. И. Надёжность технических систем военного назначения: учебное пособие В.И. Алчинов, А.И. Сидоров, Г.К. Чистов, - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 324 с. – URL: https://avidreaders.ru/read-book/nadezhnost-tehnicheskih-sistem-voennogo-naznacheniya.html - Текст :
электронный.
2. Крестин, Е. А., Основы гидравлики и теплотехники : учебник / Е. А. Крестин, Д. В. Зеленцов. — Москва : КноРус, 2023. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11608-1. — URL: https://book.ru/book/. — Текст :
электронный.
3. Лаврухин, П. В., Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие / П. В. Лаврухин, С. В. Панченко, С. Г. Пархоменко. — Москва : КноРус, 2022. — 175 с. — ISBN 978-5-406-08343-7. — URL: https://book.ru/book/943771. — Текст : электронный.
4. Мельников В.П.,Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством: учебник: Допущено Минобразованием России / Под ред.В.П. Мельникова.- 6-е изд., стер.- 352с.
5. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИРО» /С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов и др. – 5-е изд., стер.-288с.
6. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: электронное приложение: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» с учебными изданиями:

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р15.000-94 Основные положения. Система разработки и постановки продукции на производство
2. ГОСТ Р15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок разработки
3. ГОСТ Р50 995.3.1-96 Технологическое обеспечение продукции. Технологическая подготовка производства
4. ГОСТ Р50 995.0.1-96 Технологическое обеспечение создания продукции. Основные положения
5. ГОСТ 14.004-83 Технологическая подготовка производства. Термины и определения
6. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения
7. ГОСТ 14.206-73 Технологический контроль конструкторской документации
8. ГОСТ 14.201-83 Обеспечение технологичности конструкции. Общие положения
9. МР-186 Обеспечение технологичности конструкции изделий машиностроения и приборостроения.
10. ГОСТ Р-ИСО 9004-2001 Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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; 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; 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; 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; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывает значимость своей специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения; соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Диагностика (устный опрос, наблюдение, анализ выполнения самостоятельной работы, промежуточная аттестация.)

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. 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; 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; 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; 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	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишут простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

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.		

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Подготовка производства специального оборудования и систем»

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.11 Гидравлические и пневматические системы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Гидравлические и пневматические системы»: формирование представлений о конструкционных материалах в машиностроении.

Дисциплина «ОП.11 Гидравлические и пневматические системы» 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 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; составлять план действия	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
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	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	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 и построения устных сообщений	
ОК 09.	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	

	и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной деятельности правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ	правил проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования; технических условий на собираемые узлы и механизмы; наименование и назначение рабочего инструмента	соблюдения техники безопасности в работе
ПК 1.3.	выполнять работы по техническому обслуживанию специального оборудования и систем; осуществлять защиту конструкционных материалов в условиях эксплуатации	технологии ремонта специального оборудования и систем, и обеспечение их безопасной эксплуатации; правил безопасной эксплуатации механического оборудования	технического обслуживания специального оборудования и систем, осуществления защиты конструкционных материалов в условиях эксплуатации разрабатывать мероприятия по устранению причин отказа систем

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Данная дисциплина проводится полностью за счёт вариативных часов.

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, 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	68	30
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация *в форме дифференцированного зачёта*		-
Всего	**68**	**30**

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. Физические основы функционирования гидро- и пневмосистем			
Тема 1.1 Физические свойства жидкостей и газов	**Содержание**	**4**	
	Физические свойства жидкостей.	2	ПК 1.1., ПК 1.3.
	Силы, действующие на жидкости	2	ПК 1.1., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Гидростатика	**Содержание**	**10**	
	Давление. Основное уравнение гидростатики.	2	ПК 1.3.
	Закон Паскаля	2	ПК 1.1.
	Приборы для измерения давления.	2	ОК 09.
	Применение закона Архимеда в инженерной практике	2	ПК 1.1., ОК 09.
	Применение закона Архимеда в инженерной практике	2	ПК 1.1., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Гидродинамика	**Содержание**	**12/6**	
	Основные уравнения гидродинамики	2	ПК 1.1.
	Уравнения пограничного слоя	2	ПК 1.1., ОК 04.
	Математическое описание турбулентных течений	2	ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 1. Расход. Применение уравнения расхода	2	ПК 1.3., ОК 09.

	Практическая работа № 2. Уравнение Бернулли для струйки идеальной жидкости	2	ПК 1.3., ОК 09.
	Практическая работа № 3. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости.	2	ПК 1.3., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.1. Гидравлика трубопроводов, гидро- и пневмосистем подачи жидкостей.	**Содержание**	**12/6**	
	Режимы течения жидкости.	2	ПК 1.3., ОК 09.
	Местные гидравлические сопротивления.	2	ОК 09.
	Трубопровод с насосной подачей жидкости.	2	ПК 1.3., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 4. Расчёт трубопровода. Определение условного прохода Dy.	2	ПК 1.3., ОК 09.
	Практическая работа № 5. Прочностной расчёт. Потери давления на трение по длине.	2	ПК 1.3., ОК 05.
	Практическая работа № 5. Прочностной расчёт. Потери давления на трение по длине.	2	ПК 1.3., ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Гидравлические и пневматические машины	**Содержание**	**20/14**	
	Рабочие жидкости ГП**.**	2	ПК 1.3., ОК 09.
	Отжиг. Виды, режимы, назначения	2	ПК 1.3.
	Закалка. Виды, структуры, назначение. Поверхностная закалка стали	2	ОК 05.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**	
	Практическая работа № 6. Поршневые ОГМ с неподвижной рабочей камерой.	2	ПК 1.3., ОК 05.
	Практическая работа № 6. Поршневые ОГМ с неподвижной рабочей камерой.	2	ПК 1.1., ОК 09.
	Практическая работа № 7. Роторные ОГМ. Роторные насосы.	2	ПК 1.3., ОК 04.
	Практическая работа № 7. Роторные ОГМ. Роторные насосы.	2	ПК 1.3., ОК 04.
	Практическая работа № 8. Объёмные гидродвигатели. Гидроцилиндры.	2	ПК 1.1., ОК 09.
	Практическая работа № 8. Объёмные гидродвигатели. Гидроцилиндры.	2	ПК 1.1., ОК 09.
	Практическая работа № 9. Гидромоторы и поворотные гидродвигатели.	2	ПК 1.3., ОК 09.

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Направляющие и регулирующие аппараты	**Содержание**	**10/4**	
	Направляющие и регулирующие клапаны.	2	ПК 1.1., ОК 09.
	Направляющие и регулирующие клапаны.	2	ПК 1.3., ОК 04.
	Распределители.	2	ПК 1.3., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №10. Гидроаппараты. Дроссели регулируемые и нерегулируемые	2	ПК 1.3., ОК 04., ОК 05.
	Практическая работа №10. Гидроаппараты. Дроссели регулируемые и нерегулируемые	2	ПК 1.3., ОК 04., ОК 05.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего		**68/30**	
Курсовой проект (работа)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Итого:		**68**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии производства систем вооружения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Ремонта, эксплуатации, контроля и испытаний систем вооружения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гусев, А. А. Основы гидравлики : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511584 (дата обращения: 25.01.2023).

2. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09114-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514741 (дата обращения: 25.01.2023).

3. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518848 (дата обращения: 25.01.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10336-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517721 (дата обращения: 15.02.2023).

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; современная научная и профессиональная терминология; 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; 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	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 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)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов экзамена

профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности основных видов дефектоскопии; технологических процессов заготовительного производства, используемых в организации; основных методов производства заготовок, характеристики конструкционных материалов; основных видов наружных дефектов заготовок, запасных частей, расходных материалов и их характеристики. **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; 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; 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 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; выявлять макро- и микродефекты; анализировать условия эксплуатации оборудования, осуществлять выбор материалов для изготовления заготовок, запасных частей; анализировать эксплуатационные характеристики выбранных материалов с использованием технической документации		

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Математика в профессиональной деятельности»

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.12 «Математика в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.12 Математика в профессиональной деятельност» 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.12 Математика в профессиональной деятельности 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 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; составлять план действия	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
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	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ПК 2.2.	оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; использовать	выполнять монтажные работы; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; анализировать	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров

	положения стандартов ЕСКД, ЕСТД для оформления и использования документации; анализировать конструкторскую документацию определять напряжения в конструкционных элементах; анализировать маркировку материалов, расшифровывать, определять назначение по маркам определять метод производства заготовок, исходя из технических требований, конструкционных особенностей деталей; составлять простые гидравлические и пневматические принципиальные схемы; производить расчеты простых электрических цепей	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	элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения; использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки)
ПК 2.4.	Составлять инструкции по охране труда и использовать методики бережливого производства	организацию производственных процессов с соблюдений требований охраны труда и принципов и методов бережливого производства.	расчета (назначения) режимов обработки и норм времени оформления технической документации

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Данная дисциплина проводится полностью за счёт вариативных часов.

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, 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	52	24
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в зачета		
Всего	**52**	**24**

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**	**6/2**	
	Числовые последовательности и их пределы. Предел функции. Теоремы о пределах.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Вычисление пределов.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	ВСР № 1. Замечательные пределы.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
Тема 1.2 Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**12/6**	
	Производная функции. Определение производной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Правила и формулы дифференцирования.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Геометрический и физический смысл производной. Производная сложной функции	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	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	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 2. Геометрический и физический смысл производной.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Практическая работа № 3. Исследования функции. Построение графика функции.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Практическая работа № 4. Применение производных для решения практических задач	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.3 Интегральное исчисление	**Содержание**	**12/6**	
	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 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенного интеграла методом непосредственного интегрирования. Приложения определенного интеграла.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Приложения определенного интеграла. Общая схема применения определенного интеграла к решению прикладных задач.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 5. Нахождение неопределенного и определенного интегралов методом непосредственного интегрирования, методом замены переменной и интегрированием по частям	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Практическая работа № 6. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Решение практических задач	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Практическая работа № 7. Вычисление объемов тел вращения. Решение практических задач.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		**10/4**	
Тема 2.1 Матрицы и определители	**Содержание**	**4/2**	
	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 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Действия над матрицами. Вычисление определителей, нахождение обратной матрицы. Решение прикладных задач с помощью матриц.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Системы линейных уравнений	**Содержание**	**6/2**	
	Методы решения системы ***n***-линейных уравнений с ***n*** неизвестными. Общий вид системы ***n***-линейных уравнений с ***n*** неизвестными. Метод	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.

	Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Существование и единственность решения системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Решение систем линейных уравнений	2	ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ВСР № 2. Метод Гаусса.	2	ПК 2.2., ПК 2.4.
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		**8/4**	
Тема 3.1 Основы теории вероятностей	**Содержание**	**8/4**	
	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 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 10. Решение задач на составление комбинаций.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	Практическая работа № 11. Решение задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ВСР № 3. Формула Бернулли.	2	ПК 2.2., ПК 2.4.
Раздел 4. Математические методы решения прикладных задач		**4/2**	
Тема 4.1 Математические методы решения прикладных задач профессиональной деятельности	**Содержание**	**4/2**	
	Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Типы задач в области машиностроения: технико-экономические, технические, технологические, проектно-организационные, транспортные.	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 12. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. Дифференцированный зачет	2	ОК 1., ОК 2., ОК 4., ПК 2.2., ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**52/24**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», 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. Интернет-библиотека физико-математической литературы [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ilib.mccme.ru

3. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. fcior. edu. ru.

4. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] Режим доступа: http:// www. school-collection. edu. ru.

5. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.math.ru

6. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathematics.ru

7. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/

8. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс] Режим доступа : http//www.exponenta.ru

9. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mathnet.ru

10. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте [Электронный ресурс] Режим доступа : http://www.allmath.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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; 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; организовывать работу коллектива и команды; оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; использовать положения стандартов ЕСКД, ЕСТД для оформления и использования документации; анализировать конструкторскую документацию; определять напряжения в конструкционных элементах; анализировать маркировку материалов, расшифровывать, определять назначение по маркам; определять метод производства заготовок, исходя из технических требований, конструкционных особенностей деталей; составлять простые гидравлические и пневматические принципиальные схемы; производить расчеты простых электрических цепей Составлять инструкции по охране труда и использовать методики бережливого производства	умеет выбирать, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет излагать значимость своей специальности; демонстрирует интерес к применению современной научной профессиональной терминологии; владеет техникой организовывать работу коллектива и команды; умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; делает выводы и оценивает практическую значимость результатов поиска. Понимает структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; аргументирует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; верно применяет лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; формулирует возможные траектории профессионального развития и самообразования.	Экспертная оценка процесса и результатов деятельности студента при выполнении практических работ и решении расчетных задач. тестирование; практические задания, контрольной работы, внеаудиторной индивидуальной самостоятельной работы
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации; формат оформления		

результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 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; организацию производственных процессов с соблюдений требований охраны труда и принципов и методов бережливого производства.		

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности 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.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности 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; составлять план действия	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
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	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ПК 3.1.	определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при	назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов	выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических

	проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей	и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения исходную документацию для проектирования тех процессов; систему стандартов для проектирования тех процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования	и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции специального оборудования и систем оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства
ПК 3.4.	использовать справочно-нормативную литературу; рассчитывать размерные цепи; рассчитывать предельные калибры; оформлять конструкторскую документацию для технологической оснастки; осуществлять проектный расчет из условий прочности и жесткости; осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу; использовать системы автоматического проектирования для разработки технической документации	правила оформления технической документации для технологической оснастки; методику проведения горячей обработки материалов, особенности технологических процессов; приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации	проектирования специальной технологической оснастки; использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки)
ПК 3.6.	использовать техническую терминологию на иностранном языке; применять информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач ; использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач; оформлять комплект	оформления технической документации; правила оформления технологической документации с учетом типа производств; правила оформления карт эскизов и операционных карт; основные положения ЕСТД; порядок оформления сведений о материалах, технологических	оформления технической документации

	технологической документации; оформлять карты эскизов и операционные карты; осуществлять расчет основных параметров механических передач; использовать комплекс ЕСТД для поиска необходимой информации; расшифровывать марки материалов составлять инструкции по охране труда; использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач	операциях в технической документации; правила оформления технологической документации с учетом типа производств	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Данная дисциплина проводится полностью за счёт вариативных часов.

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	48
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*		
Всего	**64**	**48**

2.2. Тематический план и содержание учебной 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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационные технологии в машиностроении		**4/2**	
Тема 1.1 Информационные технологии в машиностроении	**Содержание**	**4/2**	
	Роль и значимость дисциплины в данной специальности Автоматизированные рабочие места. Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося	**8**	
Раздел 2 Оформление конструкторской документации посредством КОМПАС -3D-систем		**50/40**	
Тема 2.1 Назначение и возможности программы КОМПАС-3D.	**Содержание**	**8/6**	
	Настройка панелей инструментов. Запуск и настройка системы. Использование мыши и клавиатуры. Использование справочной системы. Работа с буфером обмена. Открытие и сохранение документов. Рассмотрены особенности настройки и работы с данной программой. Показаны основные характеристики интерфейса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 2. Создание элемента поворотом сечения и сечением вращения.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 3. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 3. Создание элемента соединением нескольких сечений – эскизов	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Тема 2.2 Сложные 3D-модели и сборочные чертежи	**Содержание**	**42/34**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 4. Построение модели по техническим требованиям.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.

	Практическая работа № 4. Построение модели по техническим требованиям.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 5. Построение инженерных конструкций	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 5. Построение инженерных конструкций	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 6. Тонкостенные объекты.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 6. Тонкостенные объекты.	2	
	Итого за 5 семестр	**24**	
	Практическая работа № 7. Операция по сечениям.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 7. Операция по сечениям.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 8. Кинематическая операция.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 8. Кинематическая операция.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа№ 9. Использование библиотеки.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 9. Использование библиотеки.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 10. Чтение сборочного чертежа. Сборочный чертеж. Основные принципы конструирования узлов машин.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 10. Чтение сборочного чертежа. Понятие деталирования сборочного чертежа. Масштабирование.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 11. Деталирование сборочного чертежа.	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 12. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Обобщение материала в форме дифференцированного зачета	2	ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося	**8**	
	ВСР № 1. Подготовить доклад на тему: «Принципы автоматизации проектно-конструкторских работ	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
Раздел 3. Автоматизация создания технологических процессов производства			
Тема 3.1 Создание ТП в САПР ТП Вертикаль.	**Содержание**	**10/8**	
	Основные понятия и определения технологии машиностроения Основные принципы и подходы при работе с САПР ТП Вертикаль. Интерфейс	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа № 13. Составление ТП. Работа со справочниками. Наполнение дерева	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 13. Составление ТП. Редактирование переходов. Добавление оборудования и оснастки	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	Практическая работа № 13. Составление ТП. Формирование комплекта технологической документации	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.

	Практическая работа № 13. Составление ТП. Формирование комплекта технологической документации. Обобщение материала в форме дифференцированного зачета	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.4., ПК 3.6.
	В том числе самостоятельной работы обучающегося		
Всего		**64/48**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Коломейченко, А.С. Информационные технологии: учебное пособие для по / А.С. Клоейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. – 3-е издание., стер. – Санкт- Петербург: Лань, 2024. – 978-5-507-49263-3 - Текст: электронный// Лань : электронно библиотечная система. - URL : https ://c/lanbook. com / book/ 384743 (дата обращения 01.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

2. Федотов, Г.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г.В. Федотов. - Санкт- Петербург: Лань, 2024. – 136 с. –ISBN 978-5-507- 48044-9- Текст: электронный// Лань : электронно библиотечная система. - URL : https ://c/lanbook. com / book/ 362834 (дата обращения 01.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зубова, Е.Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности / - 2 изд. стер. - Санкт- Петербург: Лань, 2023. – 212 с. –ISBN 978-5-507- 47097-6- Текст: электронный// Лань : электронно библиотечная система. - URL : https ://c/lanbook. com / book/ 328523 (дата обращения 01.02.2024). – Режим доступа : для авториз. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся. Форма доступа: http://www.metod-kopilka.ru.
2. Портал "Клякс@.net". Полезные советы. Методические материалы. Форма доступа: http://www.klyaksa.net.
3. Материалы для проведения занятий по информатике, учебники и тесты для самообразования. Форма доступа: http://www.psbatishev.narod.ru.
4. Интернет-Университет Информационных технологий. Форма доступа: http://www.intuit.ru/

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; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; назначение проектируемого объекта; методику и средства выполнения проектно-технических расчетов; методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; средства контроля качества продукции; методы получения заготовок, виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий, их сущность и область применения; исходную документацию для проектирования тех процессов; систему стандартов для проектирования тех процессов; виды эффективности решений в области стандартизации; подходы к обеспечению экономической эффективности на основе положений стандартизации; приемы и методы проектирования в автоматических системах проектирования; правила оформления технической документации для технологической оснастки; методику проведения горячей обработки материалов, особенности технологических процессов; приемы и правила оформления технической документации; правила оформления технологической документации; оформления технической документации; правила оформления технологической документации с учетом типа производств; правила оформления карт эскизов и операционных карт; основные положения ЕСТД; порядок оформления сведений о материалах, технологических операциях в технической документации; правила оформления технологической документации с учетом типа производств. *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или	Выполняет проектно-технические расчеты (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности; конструировать специальное оборудование и системы; оформляет и изменяет конструкторскую документацию на всех стадиях конструкторской подготовки производства; проектирует специальную технологическую оснастку; использует прикладные программы для разработки технической документации (по направлениям подготовки).	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы). Оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях, контрольной и самостоятельной работы обучающихся дифференцированный зачет

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 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; организовывать работу коллектива и команды; определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц специального оборудования и систем; использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали специального оборудования и систем; оценивать экономическую эффективность конструкции; читать чертежи и схемы; выбирать и обосновывать материал для изготовления изделий; выбирать виды заготовок и методы их получения; назначать виды термической обработки, покрытий и упрочняющих технологий; подбирать механические передачи с учетом их достоинств и недостатков; обосновывать различные виды решений в области стандартизации; выбирать оптимальные средства и методы измерений; применять системы автоматического проектирования для проектирования и редактирования изделий основного и вспомогательного производств; корректно выбирать материал и методы обработки деталей гидро- и пневмоустройств; проектировать технологические процессы изготовления деталей; использовать справочно-нормативную литературу; рассчитывать размерные цепи; рассчитывать предельные калибры; оформлять конструкторскую документацию для технологической оснастки; осуществлять проектный расчет из условий прочности и жесткости; осуществлять выбор оборудования и оснастки, используя справочно-нормативную литературу; использовать системы автоматического проектирования для разработки технической документации; использовать техническую терминологию на иностранном языке; применять информационно – коммуникационные технологии для решения профессиональных задач; использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач; оформлять комплект технологической документации; оформлять карты эскизов и операционные карты; осуществлять расчет		

основных параметров механических передач; использовать комплекс ЕСТД для поиска необходимой информации; расшифровывать марки материалов; составлять инструкции по охране труда; использовать справочно-нормативную литературу для решения конкретных задач		

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380х480х800 (24 шт)	ООД.04 Иностранный язык ООД.09 История ООД.12 Обществознание СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200х500х760 (12 шт)	
3	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт)	
4	Кресло преподавателя			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	Огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
6	Шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
7	Доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	Информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
9	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
10	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
11	Экран			1800 мм (1 шт)	
12	МФУ			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: А4; Тип сканера: Планшетный.	
13	Кондиционер			80х28.8х20.6 см	
14	Рабочая программа	**УМК**	**специализированное**		
15	Методические указания по практическим работам				
16	Методические указания по самостоятельной работе				
17	Фонды оценочных средств				
18	Дидактический материал				
19	комплекты учебно-наглядных пособий			4 шт.	
20	комплекты учебно-методической документации			13 шт.	
21	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	ОП.01 Инженерная графика
2	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	Кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм. (1 шт.)	
4	Доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	Шкаф для документов			Открытый, 1900×800×450; 1 шт.	
6	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; 8 шт.	
7	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
8	Экран			1800 мм (1 шт)	
9	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	100 шт.	
11	Комплекты тестовых материалов			1 шт.	
12	Рабочая программа			1 шт.	
13	Методические указания по практическим работам			1 шт.	

14	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
15	Фонды оценочных средств			1 шт.	
16	Дидактический материал				
17	Плакаты			1 шт.	
18	Набор типовых деталей			1 шт.	

Кабинет «Основ экономики и правового обеспечения профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	СГ.05 Основы финансовой грамотности ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им
2	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	Кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм. (1 шт.)	
4	Доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	Шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
6	Огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
7	Информационные стенды			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 с САПР Компас 3D, САПР ТП Вертикаль; 8 шт.	
9	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
10	Экран			1800 мм (1 шт)	
11	МФУ			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.	
12	кондиционер			80х28.8х20.6 см	
13	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	100 шт.	
14	Комплекты тестовых материалов			1 шт.	

15	Рабочая программа			1 шт.	
16	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
17	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
18	Фонды оценочных средств			1 шт.	
19	Дидактический материал				
20	комплекты учебно-наглядных пособий			4 шт.: «Экономическая безопасность промышленного предприятия», «Нормативно-правовое регулирование машиностроения». «Организационная структура промышленного предприятия», «Экономические риски промышленного предприятия».	
21	информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
22	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.07 Охрана труда
2	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	Кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм. (1 шт.)	
4	Доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	Стеллаж для документов			1900х800х450, 1 шт.	
6	сейф для хранения оружия			Оружейный сейф-шкаф KlestO TakTika 2515 700605 с ключевым сувальдным замком	
7	доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	

8	огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
9	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.	
10	Мультимедиа проектор			(1 шт)	
11	Экран			1900 мм (1 шт)	
12	комплект мультимедийного оборудования			1 шт.	
13	электронный тренажер стрельбы из ПМ и АК «Боец»		**специализированное**	комплект имитаторов с сенсорами, мишени на штативах (2 шт) точность 0.05 мм	
14	учебный автомат АК-74М			вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (10 шт)	
15	пистолет ММГ пистолет Р-ПМ (Макарова)			длина - 16,5 см, вес 0,7 кг (2 шт.)	
16	регулируемый подщечник для приклада с патронташем на 7 учебных патронов			Материал: 600d нейлон Размер 19*6*13 увидимся Высота щеки: 35 мм Калибр: 308, 303, 300 и 7,62 мм	
17	общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7			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 (30 шт.)	
18	Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»			Тренажер пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Размеры - 170 х 55 х 25 см; вес - 9,5 кг.	
19	носилки мягкие			1900×700 мм; масса, кг — 0,7; номинальная нагрузка, кг — 150 (5 шт.)	
20	комплекты индивидуальных средств защиты			10 шт.	

21	аптечка первой помощи индивидуальной защиты			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.	
22	индивидуальная аптечка АИ-II			9см × 10см × 2 см (10 шт)	
23	Сумка санинструктора			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. 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.	
24	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	100 шт.	
25	плакаты по Гражданской обороне, Основам военной службы, Основам антитеррора			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.	
26	Комплекты тестовых материалов			1 шт.	
27	Рабочая программа			1 шт.	
28	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
29	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
30	Фонды оценочных средств			1 шт.	

31	Дидактический материал				
32	комплекты тестовых материалов			1 шт.	

Кабинет «Технологии машиностроения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	ООД.14 Введение в специальность СГ.06 Основы бережливого производства ОП.04 Общая технология машиностроения ОП.06 Основы электротехники, электроники и автоматики ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Стул ученический			380×480×800 мм, 30 шт.	
3	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
4	Кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм. (1 шт.)	
5	Доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	Шкаф для документов			4 двери, 1900×900×400 мм. 2 шт.	
7	Тумба на колесах			1 шт.	
8	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет, 1 шт.	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10	
9	Мультимедиапроектор			1 шт.	
10	Экран, 1 шт.			1800 мм	
11	Штангенциркуль		**специализированное**	150х0,02 мм, 3 шт.	
12	Набор резцов			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.			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	Станок токарный BD-8, 1 шт.			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.	
16	Шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.			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.	
17	Настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.			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.	
18	Стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O			6 шт	
19	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
20	Рабочая программа			1 шт.	
21	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
22	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
23	Фонды оценочных средств			1 шт.	
24	Дидактический материал				

25	Комплект учебно-наглядных пособий			1 шт.	
26	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Технологии производства систем вооружения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем
2	Стул ученический, 30 шт.			380×480×800	
3	Стол преподавателя с тумбой, 1 шт.			1200×500×760	
4	Кресло преподавателя, 1 шт.			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах	
5	Шкаф для документов, 2 шт.			Деревянный, 2 двери, 2000×900×400	
6	Ящик для плакатов, 1 шт.			Деревянный, 1100×400×250	
7	Доска аудиторная (мел), 1 шт.			3-элементная	
8	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет, 1 шт.	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10	
9	Мультимедиапроектор			1 шт.	
10	Экран			2200 мм, 1 шт.	
11	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	100 шт.	
12	Информационная доска			3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
13	Комплекты тестовых материалов			1 шт.	
14	Рабочая программа			1 шт.	
15	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
16	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
17	Фонды оценочных средств			1 шт.	
18	Дидактический материал				
19	Комплект учебно-наглядных пособий			1шт.	
20	Комплект учебно-методической документации			1шт.	
21	Модель фильтра топливного грубой очистки			1шт.	
22	Модель прибора освещения (фары)			1шт.	
23	Модель танкового прибора наблюдения			1шт.	

24	Модель налобника			1шт.	
25	Модель паровоздушного клапана системы охлаждения дизельного ДВС			1шт.	
26	Модель топливоподкачивающего насоса БНК-12ТК			1шт.	
27	Модель баллона танковой системы пожаротушения			1шт.	
28	Модель фильтра масляного тонкой очистки			1шт.	
29	Модель компрессора системы воздушного пуска дизельного ДВС			1шт.	
30	Модель ресивера системы воздушного пуска дизельного ДВС (70 атм)			1шт.	
31	Модель планетарного механизма поворота ПМП танка			1шт.	
32	Модель вращающегося контактного устройство ВКУ			1шт.	
33	Разрезная модель форсунки дизельной			1шт.	
34	Модель пульта управления вентиляцией			1шт.	
35	Модель панели управления стартером ПУС-71			1шт.	
36	Модель автомата пускового устройства АПУ-71			1шт.	
37	Модель масляного насоса			1шт.	
38	Модель насоса шестерённого			1шт.	
39	Модель регулятора топливоподачи ТНВД			1шт.	
40	Модель помпы системы охлаждения дизельного ДВС			1шт.	
41	Модель пульта наводчика танкового орудия			1шт.	
42	Модель амортизатора лопастного танка Т-72			1шт.	
43	Модель гидроцилиндра системы вертикальной наводки орудия танка			1шт.	
44	Модель амортизатора телескопического танка Т-80			1шт.	
45	Модель мортиры системы постановки дымовой завесы «Штора»			1шт.	
46	Модель танковой приборной панели			1шт.	

47	Модель танковой аккумуляторной батареи 12СТ-100			1шт.	
48	Модель генератора Г- 6,5			1шт.	
49	Модель механизма поворота танка с ленточным тормозом			1шт.	
50	Модель вентилятора системы охлаждения дизельного ДВС			1шт.	
51	Модель диска колеса ведущего танка Т-80			1шт.	
52	Модель катка поддерживающего ходовой части танка Т-80			1шт.	
53	Модель башмака асфальтоходного гусеничной цепи танка Т-80			1шт.	
54	Модель танковой радиостанции Р-123М			1шт.	
55	Модель танкового переговорного устройства ТПУ			1шт.	
56	Модель патрубка выхлопной системы с эжектором			1шт.	
57	Модель топливного насоса с ручной подкачкой			1шт.	
58	Модель форсуночного подогревателя			1шт.	
59	Модель масляного фильтра «КИМАФ-СТЗ»			1шт.	
60	Модель сдвоенного топливного фильтра			1шт.	
61	Модель пульта управления и сигнализации П11-5			1шт.	
62	Модель блока автоматики Б11-5			1шт.	
63	Модель фильтра противоатомной защиты танка (ПАЗ)			1шт.	
64	Модель гитары Т-72			1шт.	
65	Модель снаряда ФО			1шт.	
66	Модель снаряда КУМ			1шт.	
67	Модель снаряда БП			1шт.	
68	Модель реле-регулятора Р15М-3С			1шт.	
69	Макет маслозакачивающего насоса			1шт.	
70	Макет главного фрикциона гусеничной машины			1шт.	
71	Макет зубчатой передачи			1шт.	
72	Макет планетарного механизма поворота гусеничной машины			1шт.	

73	Танковый тренажер ТР-155М			1шт.	

Кабинет «Горячей обработки металлов и упрочняющих технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (24шт.)	ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках
2	офисный стол			1 шт. 1400х600х750 мм	
3	кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
4	доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
6	шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
7	информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**специализированное**	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
9	мультимедиа проектор			(1 шт)	
10	экран			1800 мм (1 шт)	
11	МФУ			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.	
12	кондиционер			80х28.8х20.6 см	
13	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	100 шт.	
14	Информационная доска			3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
15	Комплекты тестовых материалов			1 шт.	
16	Рабочая программа			1 шт.	

17	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
18	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
19	Фонды оценочных средств			1 шт.	
20	Дидактический материал				
21	комплекты учебно-наглядных пособий			4 шт.: «Экономическая безопасность промышленного предприятия», «Нормативно-правовое регулирование машиностроения». «Организационная структура промышленного предприятия», «Экономические риски промышленного предприятия».	
22	информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
23	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол-парта ученический	**Мебель**	**основное**	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	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	Стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	Кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
4	Доска аудиторная (мел)			3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
6	шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
7	информационные стенды			на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 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			(1 шт)	
10	Экран			1800 мм (1 шт)	

11	МФУ			Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009	
12	Кондиционер			80x28.8x20.6 см	
13	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	4 шт.	
14	Комплекты учебно-методической документации			13 шт.	
15	Комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	
16	Комплекты тестовых материалов			1 шт.	
17	Рабочая программа			1 шт.	
18	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
19	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
20	Фонды оценочных средств			1 шт.	
21	Дидактический материал				

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов.

Лаборатория «Технической механики».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ОП.02 Техническая механика
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	Стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	Шкаф для документов			Открытый, 1900×800×450, 2 шт.	
6	Шкаф для одежды			Закрытый 2 двери, 1800×800×450, 1 шт.	
7	Тумба для плакатов			1200×600×300, 1 шт.	
8	Доска аудиторная (мел)			3-элементная, 1 шт.	
9	Стеллаж металлический			1700×800×400, 2 шт.	
10	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	

11	Мультимедиапроектор			1 шт.	
12	Экран			1800 мм, 1 шт.	
13	Учебный стенд «Схема управления инжекторного двигателя», 1 шт.	**Оборудование**	**специализированное**	- промышленные компоненты, безопасные и удобные системы для использования и демонстрации; - двигатель установлен на металлическом основании; - схема содержит пусковые приборы, датчики.	
14	Учебный стенд «Система управления двигателем», 2 шт.			- металлическое основание; - приборы учета и контроля; - безопасное использование в процессе обучения.	
15	Действующий макет «Гидроусилитель руля», 1 шт.			- установлен на отдельном столе 1200×500×760; - прозрачные узлы гидроусилителя для изучения и демонстрации работы.	
16	Действующий макет «Передняя часть», 1 шт.			- установлен на металлическом основании; - спереди расположен руль; - безопасное использование в процессе обучения.	
17	Комплект моделей механических передач, 1 шт.			- 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.	
18	Комплект моделей для демонстрации деформаций, 1 шт.			- демонстрационный брус; - модели для демонстрации кручения, изгиба.	
19	Комплект деталей машин, 1 шт.			- подшипники, валы, пружины, муфты, зубчатые колеса.	

Лаборатория «Технических измерений и стандартизации».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 28 шт.	ОП.03 Технические измерения и стандартизация ОП.11 Гидравлические и пневматические системы
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 14 шт.	
3	Стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах , 1 шт.	
5	Шкаф для инструментов и оборудования		**специализированное**	Металлический, 2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
6	Шкаф для одежды			2 двери, 2000×900×400, 1 шт	
7	Доска аудиторная (мел)			3-элементная, 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	Мультимедиапроектор			1 шт.	
10	Экран			2400 мм, 1 шт.	
11	Микрометр гладкий МК 0-25 кл.1 «Эталон»	**Оборудование**	**специализированное**	25 штук	
12	Штангенциркуль 125 мм кл.2 с глубиномером «Калиброн»			25 штук	
13	Набор калибр-пробок (цилиндров)			1 шт.	
14	Учебный стенд «Электропневматические приводы, регулирование и управление»			Напольный лабораторный стол с выдвижными ящиками для хранения пневматических элементов, с монтажными панелями и стойкой с электрическими блоками управления, 1 шт.	
15	Учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»			Напольное моноблочное исполнение. Датчики давления, температуры и расходомеры с электронными выходами с возможностью отображения на экране ПЭВМ показаний датчиков, сохранения данных с датчиков в виде	

				графических и текстовых файлов, 1 шт.	
16	Учебный стенд «Микропроцессорная система управления шаговым двигателем»			8-разрядный микроконтроллер гарвардской архитектуры, 1 шт.	
17	Учебный стенд «Измерительные приборы температуры»			Рамная конструкция, 1 шт.	
18	Комплект учебного оборудования мастер КИП			Пневматический мановакуумметрический пресс – 1 шт. Манометр образцовый цифровой МО-05 (кт 0,05%) диапазон 0-2,5 МПа – 1 шт. Габаритный размер комплекта позволяет разместить его на учебной парте размером 120х60 см, 1 шт.	
19	Разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с пневматическим управлением			1 шт.	
20	Разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим управлением с пружиной			1 шт.	
21	Разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим двусторонним управлением			1 шт.	
22	Разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с механическим управлением			1 шт.	
23	Разрезная модель управляемого обратного клапана (пневмозамок			1 шт.	
24	Разрезная модель пневмоцилиндра одностороннего действия			1 шт.	

25	Разрезная модель пневмоцилиндра двустороннего действия			1 шт.	
26	Разрезная модель дросселя с обратным клапаном			1 шт.	
27	Разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с односторонним электромагнитным Разрезная модель блока подготовки воздуха управлением			1 шт.	
28	Разрезная модель элемента "И"			1 шт.	
29	Разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с односторонним электропневматическим управлением			1 шт.	
30	Комплекты соединительных проводов и кабелей питания Разрезная модель элемент "ИЛИ"			1 шт.	
31	Комплекты соединительных воздуховодов			1 шт.	
32	Комплекты учебно-наглядных пособий			1 шт.	
33	Комплекты учебно-методической документации	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	

Лаборатория «Материалов и инструментов».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках ОП.06
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	Стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	Доска аудиторная (мел)		**специализированное**	1-элементная, 1 шт.	

6	Шкаф для документов			2 двери, 2000×900×400, 1 шт.	Основы электротехники, электроники и автоматики
7	Шкаф открытый			1800×900×400, 4 шт.	
8	Стеллаж металлический			1800×800×400, 2 шт.	
9	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
10	Мультимедиапроектор			1 шт.	
11	Экран			1800 мм, 1 шт.	
12	Микроскоп металлографический МИМ-7		**специализированное**	1 шт.	
13	Микроскоп металлографический МЕТАМ ЛВ-34			1 шт.	
14	микроскоп металлографический МЕТАМ РВ-34			5 шт.	
	Микроскоп отсчётный			1 шт.	
15	Модель кристаллической решетки	**Оборудование**	**специализированное**	ОЦК, ГЦК, ГПК, 6 шт.	
16	Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов)			1 комплект.	
17	Образцы сварных соединений			1 комплект.	
18	Модель мартеновской печи			1 шт.	
19	Модель конвертерной печи			1 шт.	
20	Модель электродуговой печи			1 шт.	
21	Модель штампа			1 шт.	
22	Модель зубчатой передачи			6 шт.	
23	Модельный комплект: деревянная модель корпуса, стержневой ящик, стержень			1 шт.	
24	Образец формы для литья по выплавляемым моделям			1 шт.	
25	Образцы штамповки			1 комплект.	
26	Образец заготовки, подвергнутой испытаниям на растяжение, ударную вязкость			3 шт.	

Лаборатория «Технологического оборудования и оснастки».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	Стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	Шкаф для документов		**специализированное**	4 двери, 1900×900×400, 2 шт.	
6	Тумба на колесах			1 шт.	
7	Доска аудиторная (мел)			3-элементная, 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	Мультимедиапроектор			1 шт.	
10	Экран			1800 мм, 1 шт.	
11	Штангенциркуль 150х0,02 мм			3 шт.	
12	Набор резцов			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.			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	Станок токарный BD-8, 1 шт.			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.	
16	Шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.			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.	
17	Настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.			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.	
18	Стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O			6 шт	
19	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
20	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Конструкции и проектирования систем вооружения».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	

2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	ОП.08 Конструкции специального оборудования и систем ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)
3	Стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	Шкаф для документов		**специализированное**	Деревянный, 2 двери, 2000×900×400, 2 шт.	
6	Ящик для плакатов			Деревянный, 1100×400×250, 1 шт.	
7	Доска аудиторная (мел)			3-элементная, 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	Мультимедиапроектор			1 шт.	
10	Экран			2200 мм, 1 шт.	
11	Модель фильтра топливного грубой очистки	**Оборудование**	**специализированное**	1шт.	
12	Модель прибора освещения (фары)			1шт.	
13	Модель танкового прибора наблюдения			1шт.	
14	Модель налобника			1шт.	
15	Модель паровоздушного клапана системы охлаждения дизельного ДВС			1шт.	
16	Модель топливоподкачивающего насоса БНК-12ТК			1шт.	
17	Модель баллона танковой системы пожаротушения			1шт.	
18	Модель фильтра масляного тонкой очистки			1шт.	
19	Модель компрессора системы воздушного пуска дизельного ДВС			1шт.	
20	Модель ресивера системы воздушного пуска дизельного ДВС (70 атм)			1шт.	
21	Модель планетарного механизма поворота ПМП танка			1шт.	

22	Модель вращающегося контактного устройство ВКУ			1шт.	
23	Разрезная модель форсунки дизельной			1шт.	
24	Модель пульта управления вентиляцией			1шт.	
25	Модель панели управления стартером ПУС-71			1шт.	
26	Модель автомата пускового устройства АПУ-71			1шт.	
27	Модель масляного насоса			1шт.	
28	Модель насоса шестерённого			1шт.	
29	Модель регулятора топливоподачи ТНВД			1шт.	
30	Модель помпы системы охлаждения дизельного ДВС			1шт.	
31	Модель пульта наводчика танкового орудия			1шт.	
32	Модель амортизатора лопастного танка Т-72			1шт.	
33	Модель гидроцилиндра системы вертикальной наводки орудия танка			1шт.	
34	Модель амортизатора телескопического танка Т-80			1шт.	
35	Модель мортиры системы постановки дымовой завесы «Штора»			1шт.	
36	Модель танковой приборной панели			1шт.	
37	Модель танковой аккумуляторной батареи 12СТ-100			1шт.	
38	Модель генератора Г- 6,5			1шт.	
39	Модель механизма поворота танка с ленточным тормозом			1шт.	

40	Модель вентилятора системы охлаждения дизельного ДВС			1шт.	
41	Модель диска колеса ведущего танка Т-80			1шт.	
42	Модель катка поддерживающего ходовой части танка Т-80			1шт.	
43	Модель башмака асфальтоходного гусеничной цепи танка Т-80			1шт.	
44	Модель танковой радиостанции Р-123М			1шт.	
45	Модель танкового переговорного устройства ТПУ			1шт.	
46	Модель патрубка выхлопной системы с эжектором			1шт.	
47	Модель топливного насоса с ручной подкачкой			1шт.	
48	Модель форсуночного подогревателя			1шт.	
49	Модель масляного фильтра «КИМАФ-СТЗ»			1шт.	
50	Модель сдвоенного топливного фильтра			1шт.	
51	Модель пульта управления и сигнализации П11-5,			1шт.	
52	Модель блока автоматики Б11-5			1шт.	
53	Модель фильтра противоатомной защиты танка (ПАЗ)			1шт.	
54	Модель гитары Т-72			1шт.	
55	Модель снаряда ФО			1шт.	
56	Модель снаряда КУМ			1шт.	
57	Модель снаряда БП			1шт.	
58	Модель реле-регулятора Р15М-3С			1шт.	
59	Макет маслозакачивающего насоса			1шт.	
60	Макет главного фрикциона гусеничной машины			1шт.	
61	Макет зубчатой передачи			1шт.	

62	Макет планетарного механизма поворота гусеничной машины			1шт.	
63	Танковый тренажер ТР-155М			1шт.	
64	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1шт.	
65	Комплект учебно-методической документации			1шт.	

Лаборатория «Ремонта, эксплуатации, контроля и испытаний систем вооружения».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический.	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 24 шт	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Стол-парта ученический.			2-местный, 1200×500×760, 12 шт	
3	Стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	Шкаф для документов		**специализированное**	Деревянный, 2 двери, 2000×900×400, 2 шт.	
6	Ящик для плакатов			Деревянный, 1100×400×250, 1 шт.	
7	Доска аудиторная (мел)			3-элементная, 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	Мультимедиапроектор			1 шт.	
10	Экран			2200 мм, 1 шт.	
11	Модель фильтра топливного грубой очистки	**Оборудование**	**специализированное**	1 шт.	
12	Модель прибора освещения (фары)			1 шт.	
13	Модель танкового прибора наблюдения			1 шт.	
14	Модель налобника			1 шт.	

15	Модель паровоздушного клапана системы охлаждения дизельного ДВС			1 шт.	
16	Модель топливоподкачивающего насоса БНК-12ТК			1 шт.	
17	Модель баллона танковой системы пожаротушения			1 шт.	
18	Модель фильтра масляного тонкой очистки			1 шт.	
19	Модель компрессора системы воздушного пуска дизельного ДВС			1 шт.	
20	Модель ресивера системы воздушного пуска дизельного ДВС (70 атм)			1 шт.	
21	Модель планетарного механизма поворота ПМП танка			1 шт.	
22	Модель вращающегося контактного устройство ВКУ			1 шт.	
23	Разрезная модель форсунки дизельной			1 шт.	
24	Модель пульта управления вентиляцией			1 шт.	
25	Модель панели управления стартером ПУС-71			1 шт.	
26	Модель автомата пускового устройства АПУ-71			1 шт.	
27	Модель масляного насоса			1 шт.	
28	Модель насоса шестерённого			1 шт.	
29	Модель регулятора топливоподачи ТНВД			1 шт.	
30	Модель помпы системы охлаждения дизельного ДВС			1 шт.	
31	Модель пульта наводчика танкового орудия			1 шт.	
32	Модель амортизатора лопастного танка Т-72			1 шт.	

33	Модель гидроцилиндра системы вертикальной наводки орудия танка			1 шт.	
34	Модель амортизатора телескопического танка Т-80			1 шт.	
35	Модель мортиры системы постановки дымовой завесы «Штора»			1 шт.	
36	Модель танковой приборной панели			1 шт.	
37	Модель танковой аккумуляторной батареи 12СТ-100			1 шт.	
38	Модель генератора Г- 6,5			1 шт.	
39	Модель механизма поворота танка с ленточным тормозом			1 шт.	
40	Модель вентилятора системы охлаждения дизельного ДВС			1 шт.	
41	Модель диска колеса ведущего танка Т-80			1 шт.	
42	Модель катка поддерживающего ходовой части танка Т-80			1 шт.	
43	Модель башмака асфальтоходного гусеничной цепи танка Т-80			1 шт.	
44	Модель танковой радиостанции Р-123М			1 шт.	
45	Модель танкового переговорного устройства ТПУ			1 шт.	
46	Модель патрубка выхлопной системы с эжектором			1 шт.	
47	Модель топливного насоса с ручной подкачкой			1 шт.	
48	Модель форсуночного подогревателя			1 шт.	
49	Модель масляного фильтра «КИМАФ-СТЗ»,			1 шт.	
50	Модель сдвоенного топливного фильтра			1 шт.	

51	Модель пульта управления и сигнализации П11-5			1 шт.	
52	Модель блока автоматики Б11-5			1 шт.	
53	Модель фильтра противоатомной защиты танка (ПАЗ)			1 шт.	
54	Модель гитары Т-72			1 шт.	
55	Модель снаряда ФО			1 шт.	
56	Модель снаряда КУМ, 1			1 шт.	
57	Модель снаряда БП			1 шт.	
58	Модель реле-регулятора Р15М-3С			1 шт.	
59	Макет маслозакачивающего насоса			1 шт.	
60	Макет главного фрикциона гусеничной машины			1 шт.	
61	Макет зубчатой передачи			1 шт.	
62	Макет планетарного механизма поворота гусеничной машины			1 шт.	
63	Танковый тренажер ТР-155М			1 шт.	
64	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
65	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Информационных технологий».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический.	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 24 шт	ООД.05 Информатика ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности
2	Стол-парта ученический.			2-местный, 1200×500×760, 12 шт	
3	Стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
4	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
5	Кресло офисное			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 10 шт.	
6	Шкаф для документов		**специализированное**	2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
7	Шкаф для документов			2 двери, 9000×9000×500, 1 шт.	
8	Доска аудиторная (мел)			1-элементная, 1 шт.	

9	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 11 шт.	
10	Мультимедиапроектор			1 шт.	
11	Экран интерактивный			1600 мм, 1 шт.	
12	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
13	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Тренажерный класс станков с ЧПУ».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)
	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
	Стол преподавателя с тумбой			1200×500×760, 1 шт.	
	Кресло преподавателя			С подлокотниками, регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.	
	Шкаф для документов		**специализированное**	4 двери, 1900×900×400, 2 шт.	
	Тумба на колесах			1 шт.	
	Доска аудиторная (мел)			3-элементная1 шт.	
	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
	Мультимедиапроектор			1 шт	
	Экран			1800 мм, 1 шт.	
	Штангенциркуль	**Оборудование**	**специализированное**	150х0,02 мм, 3 шт.	
	Набор резцов			1 шт.	
	Станок токарный малогабаритный «ОМЕГА», 2 шт.			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.	
	Станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.			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.	
	Станок токарный BD-8, 1 шт.			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.	

	Шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.			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.	
	Настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.			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.	

	Стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O			6 шт	
	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Мастерские/зоны по видам работ «Слесарная».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	МДК.03.04 Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ" УП.03.01 Учебная практика ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем УП.01.01 Учебная практика
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	Стол преподавателя с тумбой			1600×820×750, 1 шт.	
4	Верстак слесарный			1500×1315×700 с системой хранения, 8 шт.	
5	Шкаф для документов			2 двери, 2000×900×400, 1 шт.	
6	Доска аудиторная (мел)			3-элементная, 1 шт.	
7	Шкаф для одежды			2 двери, 2100×900×400, 1 шт.	
8	Шкаф металлический			2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
9	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
10	Мультимедиапроектор			1 шт.	
11	Экран			2400 мм, 1 шт.	
12	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж», 3 шт.	**Оборудование**	**специализированное**	Моноблочное напольное исполнение, наличие ящиков для хранения, рабочая станция с приводным двигателем, блоком управления приводным двигателем, защитным кожухом. Комплекты «Муфты и валы», «Опорные подшипники», «Ременные передачи», «Цепные	

				передачи», «Зубчатые передачи». Комплект монтажных инструментов.	
13	Комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования, 1 шт.			Комплектация: - Универсальная система для лазерной центровки. - Виброанализатор. - Калиброванные пластины. - Тепловизор. - Стенд для проведения центровки и балансировки.	
14	Учебный стенд «Электромонтаж и наладка систем управления в максимальной комплектации», 1 шт.			Каркас для проведения монтажных работ, материал Фанера 12 мм, 2400×2700×1200 мм. Комплект для монтажа системы электроснабжения. Комплект для монтажа системы освещения. Комплект для монтажа системы автоматического управления двигателем. Набор инструментов. Монтажный комплект.	
15	Комплект монтажа и наладки схем регулирования скорости асинхронного двигателя, 1 шт.			Шкаф электромонтажный ЩМП. Элементы системы управления. Монтажная панель. Электромашинный агрегат.	
16	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
17	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	
18	Комплект соединительных проводов и кабелей питания			1 шт.	

Мастерские/зоны по видам работ «Станочная».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул ученический	**Мебель**	**основное**	380×480×800, 30 шт.	МДК.03.04 Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ" УП.03.01 Учебная практика Учебная практика ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем УП.01.01 Учебная практика
2	Стол-парта ученический			2-местный, 1200×500×760, 15 шт.	
3	Стол преподавателя с тумбой			1600×820×750, 1 шт.	
4	Верстак слесарный			1500×1315×700 с системой хранения, 8 шт.	
5	Шкаф для документов			2 двери, 2000×900×400, 1 шт.	
6	Доска аудиторная (мел)			3-элементная, 1 шт.	
7	Шкаф для одежды			2 двери, 2100×900×400, 1 шт.	
8	Шкаф металлический			2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
9	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10, 1 шт.	
10	Мультимедиапроектор			1 шт.	
11	Экран			2400 мм, 1 шт.	
12	Штангенциркуль	**Оборудование**	**специализированное**	150х0,02 мм, 3 шт.	
13	Набор резцов			1 шт.	
14	Станок токарный малогабаритный «ОМЕГА», 2 шт.			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.	

15	Станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.			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.	
16	Станок токарный BD-8, 1 шт.			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.	
17	Шлифовальный станок Proma BP-152P, 1 шт.			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.	
18	Настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC, 2 шт.			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.	
19	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
20	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	
21	Комплект соединительных проводов и кабелей питания			1 шт.	

Зона по видам работ. Проверка качества. «Материаловедение и технические измерения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Лабораторный комплекс «Материаловедение и технические измерения»	**Оборудование**	**специализированное**	Комплекты для выполнения лабораторных работ: “Приготовление микрошлифов" 12 к-ов; “Устройство и принцип работы микроскопа” 12 к-ов; “Изучение микроструктуры стали в равновесном состоянии”-12 к-ов; "Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса"-12 к-ов; “Изучение микроструктуры цветных сплавов”-12 к-ов; "Изучение микроструктуры легированной стали"-12 к-ов; «Изучение микроструктуры чугунов» -12 к-ов; “Термическая обработка углеродистой стали” -12 к-ов;	ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках
2	Стеллаж металлический			Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530 Вес - 51 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
3	Стеллаж металлический			Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 1500х900х500 Нагрузка на стеллаж - 2500 кг	
4	Тележка платформенная 2-х ярусная			Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	
5	Стол лабораторный			Предназначен для выполнения лабораторных работ	
6	Стул			Офисный, жесткий на вес 100 кг	
7	Комплект оборудования для оснащения лаборатории «Материаловедение и технические измерения»			Микроскоп металлографический -12 шт; Микроскоп металлографический -1 шт; Отрезной станок дисковый-1 шт; Двухдисковый шлифовально-полировальный станок с прижимными кольцами -1 шт; Вытяжной шкаф-1 шт;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Пресс для горячей запрессовки образцов-1 шт; Печь муфельная - 1 шт; Пресс гидравлический ручной - 1 шт; Стационарный универсальный твердомер-1 шт; Комплект для пробоподготовки-1 шт; Закалочный бак с маслом-2 шт; Щипцы тигельные-4 шт; Комплект для снятия окалины-1 шт; Комплект для выполнения лабораторных работ "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали"-12 к-ов.	
8	Верстак (стол)			Материал покрытия столешницы: Металл	
9	Шкаф для расходных материалов			(ВхШхГ), мм 1800х1000х500 'Материалл: металл	
10	Шкаф для методических материалов и коллекций образцов	**ТС**		(ВхШхГ), мм 1800х1000х500 'Материалл: металл	

Зона по видам работ. Техническое устройство и обслуживание гусеничной техники. «Лабораторный тренажерный комплекс для изучения устройства, обслуживания и эксплуатации гусеничной техники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стенд учебный/программно-аппаратный комплекс на базе динамической платформы (6 осей)	**Оборудование**	**специализированное**	Предназначен для проведения лабораторных и учебных занятий по устройству, обслуживанию и эксплуатации гусеничной техники на основе танка Т-72.	МДК.03.02 Технологическое оборудование и оснастка для технологических процессов производства специального оборудования и систем

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины

1	Перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	**Оборудование**	**специализированное**	Материал: металл, 14 шт.	ООД.12 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2	Гимнастические скамейки			Материал: дерево 60 шт. Длина: 250 см, Ширина: 25 см Высота: 32см	
3	Секундомер			5 шт., цифровой	
4	Граната для метания			Вес: 0,7 кг	
5	Скакалка			24 шт, длина 360 см	
6	Набор для настольного тенниса			4 набора (ракетки – 2 шт., мяч для настольного тенниса 3 шт.)	
7	Мат гимнастический			Длина - 20 см, Ширина - 110 см Высота - 10 см 4 шт.	
8	Бодибар			Высота - 124 см 10 шт.	
9	Баскетбольный мяч			Материал: резина 20 шт. Вес: 550гр. Окружность: 750 мм	
10	Сетка баскетбольная			Диаметр – 45 см, 4 шт высота сетки – 40-45 см. Размер ячейки сетки – 5х5 см	
11	Канат для перетягивания			Длина: 12м 3 шт.	
12	Дартс			Диаметр: 450 мм 4 шт. Толщина: 40 мм	
13	Рулетка измерительная			30 метров 4 шт.	
14	Мяч волейбольный			Вид мяча: Профессиональный Вид спорта: Классический волейбол Размер: 5 ТУ производителя 10 шт.	
15	Мяч футзальный			Уровень игры: профессиональный ТУ производителя 10 шт.	
16	Рама выноса к щиту б/б 1,2м			6 шт., вынос от стены 1,2 м	
17	Кольцо баскетбольное антивандальное			4 шт. Диаметр: 45 см	
18	Свисток			Материал: металл 6 шт.	
19	Сетка волейбольная			Длина: 9,5м Ширина: 1,0 м Цвет: чёрный Трос стальной диам.3 мм 4 шт.	
20	Стойка волейбольная			Пристенная 2 шт. Материал: металл Высота: 145 см	
21	Шведская стенка			Материал: дерево 12 шт. Высота: 280 см Ширина: 80 см	
22	Щит баскетбольный			Материал: оргстекло 4 шт.	

23	Лыжи			Вид: Спортивно-беговые Система креплений:NNN 40 пар.	
24	Палки лыжные			Форма: Цилиндрическая 40 пар.	
25	Лыжные ботинки			40 пар. Ботинки влагонепроницаемые	
26	Стол для армрестлинга			Конструкция: разборная Подушки, подлокотники. Каркас: стальные трубы, покрытые резиной 2 шт.	
27	Стол для настольного тенниса			2 шт. Длина столешницы: 2740±7 мм; Ширина столешницы: 1525±5 мм; Тип столешницы: антибликовое покрытие; Высота: 760±5 мм	
28	Комплекты тестовых материалов	**УМК**	**специализированное**	1 шт.	
29	Рабочая программа			1 шт.	
30	Методические указания по практическим работам			1 шт.	
31	Методические указания по самостоятельной работе			1 шт.	
32	Фонды оценочных средств			1 шт.	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека

	Наименование	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол для читателей (4 шт.)	**Мебель**	**основное**	Длина не менее 1200мм, ширина не менее 700 мм	Для всех дисциплин и профессиональных модулей по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства. Для организации воспитательной работы.
2	Стул для читателей (8 шт.)			Стул со спинкой, длина не менее 500 мм, ширина не менее 450 мм	
3	Стеллажи с книгами 2-сторонние (22 шт.)			Ширина – не менее 1000 мм, глубина – не менее 460 мм	
4	Стол для студентов -3			Ширина 780 мм	
5	Стол для билиотекаря-2			Ширина 1170 мм	
6	Кресло компьютерное для студентов - 3			Ширина кресла не менее 500 мм, глубина кресла не менее 450 мм, высота кресла не более 800 мм	

7	Кресло компьютерное для библиотекаря -2			Ширина кресла не менее 500 мм, глубина кресла не менее 450 мм, высота кресла не более 800 мм	
8	Каталожный шкаф (1 шт.)			Ширина не менее 520 мм, высота не менее 750 мм	
9	Стеллажи 6 полок (15 шт.)			Длина не менее 100 мм, ширина не менее 50 мм, высота не менее 2400 мм	
10	Стеллажи 8 полок (6 шт.)			Длина не менее 1400 мм, ширина не менее 300 мм, высота не менее 195 мм	
11	Стол канцелярский (1 шт.)			Ширина – не менее 1200 мм	
12	Стул (2 шт.)				
13	Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	Asus 17’, Belnea 15’, два ЛОС 15’	
14	Принтер HP Laser Jet Pro M404n			Черно-белый	
15	Основная литература по специальности	**УМК**	**специализированное**		
16	Дополнительная литература по профессии				
17	Справочная литература по специальности				
18	Научная, периодическая, художественная литература				

Актовый зал

	Наименование	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	стол для аппаратуры	**Мебель**	**основное**	1 шт. прямоугольный	Для организации воспитательной работы.
2	стул для звукорежессера			1 шт. штабелируемый	
3	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	**основное**	системный блок и монитор LOC E2470SW	
4	мультимедиапроектор			800x600 разрешение, 5-7 м- размер по диагонали 2000-400	
5	экран			Wien серого цвета на люверсах фирма «Tuchier» 4.8*2.8	
6	колонки			«Dap pro» пассивные 500 Вт – 2 шт.	
7	усилитель			1 шт.	

8	микрофон			Головные микрофоны радиосистема -6 шт. Радиомикрофоны: - 2 шт. Sennheiser – 2 шт. Микрофонные стойки – 2шт.	
9	микшер			8 каналов – 1шт.	
10	басовый комбик			1 шт.	
11	пюпитр			3 шт.	
12	дискошар			1 шт.	
13	Пианино электрическое «Artesia»,			1 шт.	
14	гитара акустическая «Yamaha» 7 струн			1 шт.	
15	гитара акустическая «Yamaha» 6 струн			3 шт.	
16	электрогитара «Suzuki»			1 шт.	
17	бас-гитара «Suzuki»			1 шт.	
18	ударная установка с тарелками			1 шт.	
19	синтезатор			1 шт.	
20	труба «Roy benson»			1 шт.	
21	тромбон помповый «Roy benson».			1 шт.	
		УМК			

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.01 История СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОП.01 Инженерная графика, ОП.03 Технические измерения и стандартизация ОП.04 Общая технология машиностроения ОП.05 Основы материаловедения и технологии обработки материалов на металлорежущих станках ОП.06 Основы электротехники, электроники и автоматики ОП.08 Конструкции специального оборудования и систем ПМ.01Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем

			ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Освоение профессии "Тракторист"
2	САПР Компас 3D	8	ОП.01 Инженерная графика, ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем
3	САПР ТП Вертикаль	8	ОП.01 Инженерная графика, ОП.04 Общая технология машиностроения
4	1С: Предприятие	1	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы бережливого производства
5	Расширенный пакет ПО Microsoft	4	ОП.02 Техническая механика ОП.09 Основы организации исследовательской деятельности ОП.10 Подготовка производства специального оборудования и систем ОП.11 Гидравлические и пневматические системы ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору) ПМ.04 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Освоение профессии "Контролер станочных и слесарных работ"

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

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 15.02.04 Специальные машины и устройства разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 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», ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства 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 15.02.04 Специальные машины и устройства присваивается квалификация: техник по производству и обслуживанию специального оборудования и систем.

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	
сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПМ.01 Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем
организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПМ.02 Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им
разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем	ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем
	ПК 1.2. Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем
	ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем
	ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем
	ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем
Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им	ПК 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы
	ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения
	ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества
	ПК 2.4. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору)	ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
	ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем
	ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем
	ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.
	ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.
	ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного 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 обучающихся (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 образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1559 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства".

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства на 2025 год начала подготовки.

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования, установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО). ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося 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 15.02.04 Специальные машины и устройства (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 15.02.04 Специальные машины и устройства в части освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Сборка, техническое обслуживание, ремонт, контроль и испытания специального оборудования и систем.

ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочего места и инструмента к сборке и настройке работы деталей, узлов и блоков специального оборудования и систем.

ПК 1.2. Осуществлять сборку и настройку специального оборудования и систем.

ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание специального оборудования и систем.

ПК 1.4. Осуществлять диагностику состояния, выявление дефектов и ремонт узлов специального оборудования и систем.

ПК 1.5. Осуществлять контроль и испытания специального оборудования и систем.

Организация деятельности производственного коллектива (бригады, участка, отдела) и управление им.

ПК 2.1. Планировать деятельность подчиненного персонала, внося, при необходимости, коррективы.

ПК 2.2. Подготавливать техническую документацию для расчета норм расхода и запасов технологической оснастки при производстве и техническом обслуживании систем вооружений, материально-техническом обеспечении деятельности подразделения.

ПК 2.3. Контролировать качество выполняемых работ, выявлять, анализировать и устранять причины низкой эффективности деятельности подразделения и выпуска продукции низкого качества.

ПК 2.4. Реализовывать производственные процессы подразделения с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

Разработка и внедрение технологических процессов производства специального оборудования и систем (по выбору).

ПК 3.1. Проводить анализ конструкторской и технологической документации при разработке технологических процессов изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.

ПК 3.2. Выбирать заготовки, методы обработки и последовательность технологического процесса производства деталей и компонентов специального оборудования и систем.

ПК 3.3. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей и компонентов специального оборудования и систем.

ПК 3.4. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей специального оборудования и систем.

ПК 3.5. Разрабатывать технологический процесс сборки систем вооружений с применением конструкторской и технологической документации.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию по сборке специального оборудования и систем.

1.4. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

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 обучающихся (под роспись) не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, могут осуществлять профессиональную деятельность: 25 Ракетно-космическая промышленность; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 30 Судостроение; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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 15.02.04 Специальные машины и устройства 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 обучающегося академической задолженности, а также выполненный в полном объеме учебный план или индивидуальный план по осваиваемой ОПОП СПО.

3.1. Демонстрационный экзамен:

Допуск обучающихся 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 15.02.04 Специальные машины и устройства включает подготовку и защиту дипломного проекта. Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выбор темы дипломного проекта (работы) обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной).

Закрепление тем дипломного проекта (работы) за обучающимися 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 обучающегося с резолюцией руководителя и декана факультета и изданием приказа по Учреждению.

Руководитель дипломного проекта (работы) назначается приказом директора Учреждения и отвечает за совместную с обучающимися разработку плана дипломного проекта (работы), оказание помощи обучающимся 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 обучающийся допускается после проверки руководителем дипломного проекта (работы) фактического выполнения всех разделов дипломного проекта 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 профильного 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 обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен 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 пункте V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 [с изменениями от 17 ноября 2017 г.]), определяющем Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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	0,00-49,99 %	50,00-64,99 %	65,00-89,99 %	90,00-100 %

возможному (в процентах)				
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 ДП или сдаче ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ДП, 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:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства:

1. Проработка конструкции ходовой части танка Т-72. Разработка технологического процесса изготовления детали «Болт зажимной».
2. Проработка конструкции двигателя ЯМЗ240. Разработка технологического процесса изготовления детали «Плунжер».
3. Проработка конструкции коробки передач танка Т-90. Разработка технологического процесса изготовления детали «Ролик толкателя».
4. Проработка конструкции системы охлаждения двигателя КамАЗ-740 и разработка технологического процесса изготовления детали «Шкив ведущий».
5. Проработка конструкции подвески БТР-80. Разработка технологического процесса изготовления детали «Фланец».

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
15.02.04 Специальные машины и устройства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

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, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся 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 обучающихся.

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** обучающихся — 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.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися 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, обучающихся 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 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».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся 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 общечеловеческих 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 языке (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 специальности, проявляющий уважение к своей специальности и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей специальности 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 д 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 15.02.04 Специальные машины и устройства для социально-экономического и научно-технологического развития страны
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Санкт-Петербурга и Ленинградской области
- проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.
- осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.
- ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан
- обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства
- 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.
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
- проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учетом 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 учетом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

- 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
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
- 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
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства
- 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 вреда для физического 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
- применяющий знания о нормах выбранной специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, 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.
- понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего города, 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 учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной специальности, проявляющий уважение к своей специальности и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей специальности в обществе.
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
- 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

- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства
- 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.
- 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 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся 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 обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися 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 обучающихся 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 обучающихся к подбору задач для решения. Обсуждение проблемных ситуаций, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— развитие когнитивных способностей у обучающихся, 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 обучающихся при изучении учебных предметов и профессиональных модулей, формирование творческих способностей к проектной работе обучающихся, 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 обучающихся, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, 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 обучающихся, 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. с обучающимися;

— мотивация участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и чемпионатах профессиональной направленности по специальности Специальные машины и устройства;

— участие обучающихся в социально-значимых проектах профессиональной направленности для самореализации в специальности Специальные машины и устройства;

— организация и проведение кураторских часов «Моя специальность Специальные машины и устройства;», «Что мы знаем о своей специальности?»;

— участие обучающихся 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 обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, 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 обучающихся в подготовке и проведении Единого дня открытых дверей, совместно с мастерами производственного обучения и преподавателями.

— участие обучающихся по специальности Специальные машины и устройства, 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 обучающимися 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 обучающихся по специальности Специальные машины и устройства 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», по специальности Специальные машины и устройства;

— проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления со специальностью Специальные машины и устройства;

— 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, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся 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 обучающимися) 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 обучающимися 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 обучающихся 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 обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

— организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации обучающихся;

— проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

— профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), интервью, работающих по специальности Специальные машины и устройства, чествование трудовых династий по специальности Специальные машины и устройства;

— 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 обучающихся 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 обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

— организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности

— проведение инструктажей о противопожарной безопасности, о действиях обучающихся 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-телекоммуникативных 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 обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

— организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность Специальные машины и устройства.

— организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности Специальные машины и устройства.

— реализация социальных проектов по специальности Специальные машины и устройства, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, 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 обучающихся 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-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— использование обучающимися 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 обучающихся 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 Специальные машины и устройства.

— 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 обучающихся и сотрудников в общественно-полезном труде на ПАО «Звезда», совместные акции «День донора»;

— участие обучающихся 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 ОБЖ, 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 обучающихся (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)
- План воспитательной работы на 2024-2025 учебный год (20.06.2024)
- 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 обучающихся

Обучающиеся по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства 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 обучающихся по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства:

- 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 обучающихся;
- награждение дипломом;
- именные стипендии;
- материальное стимулировани, вручение сувенирной продукции
- награждение Почетной грамотой;
- вручение рекомендательного письма;
- поощрительные письма родителям (законным представителям);
- публикации в СМИ, новость на официальном сайте Учреждения о достижениях обучающихся;
- размещение фотографии на Доске почета обучающихся;
- посещение автобусной экскурсии.

3.4. Анализ воспитательного процесса

1. 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.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся 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 15.02.04 Специальные машины и устройства 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 специальности, 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 15.02.04 Специальные машины и устройства
на период 2025-2029 г

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации и на региональном уровне:

«
«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	курсы	Ноябрь	Зам. директора по УВР, заведующий отделением, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
2	День русской науки. Информационный час	курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, преподаватели
3	Информационный час «День славянской письменности и культуры»	1-3 курсы	Май	Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели
4	Пушкинский день России	курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
5	День рождения Петра I, выставка в библиотеке	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 – 4 курсы	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	1, 2 курсы	Октябрь	Куратор учебной группы

Рассылка возможностей HYPERLINK "https://

	студенческому активу группы, ежедневный контроль, беседы с родителями;			
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 15.02.04 Специальные машины и устройства «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	День танкиста (в рамках специальности Специальные машины и устройства)	курс	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, заведующий отделением, педагог-организатор, руководитель физ. воспитания, кураторы

3	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
4	День Героев Отечества	курсы	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
5	День Конституции Российской Федерации	курсы	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
6	Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда	1,2 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы
7	«Татьянин день» (праздник студентов) Игровой квест	1-3 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, кураторы, педагог-организатор, Студенческий совет, старосты групп
8	День снятия блокады Ленинграда. Информационные часы, выпуск стенгазет	1 курс	Январь	Педагог-организатор, кураторы
9	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
10	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Кураторский час	1- 3 курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
11	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
12	Фестиваль патриотической песни «Вера, правда, любовь!»	1-3 курсы	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог-организатор, педагог дополнительного образования, кураторы
13	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»;	курсы	Март	Зам. директора по ВиКР, специалист по связям с общественностью, зам. деканов по ВР, кураторы групп, старосты групп, педагоги-организаторы, Студенческий совет

14	Участие в конкурсах, проектах и олимпиадах в рамках проектов автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей»	1-3 курсы	Март	Зам. директора по УМР, декан, заведующий отделением, преподаватели
15	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»	1-3 курсы	Апрель	Зам. директора по ВиКР, декан, зам. декана по ВР, специалист по связям с общественностью кураторы групп, старосты групп, педагог-организатор, Студенческий совет
16	Неделя «Помни!» посвящена исторической памяти и годовщине Победы в Великой Отечественной войне	1-3 курсы	Май	Зам. декана по ВР, зав. отделением, соц. педагог, кураторы
17	Фотоконкурс ко дню города «Мой Санкт-Петербург»	1,2 курсы	Май	Педагог-организатор, кураторы
18	День России	1-2 курсы	Июнь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
19	День памяти и скорби. Акция «Алое небо 41-ого»	1,2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
20	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»; - АО «ЗАВОД «УНИВЕРСАЛМАШ»; - АО «61 БТРЗ»;	курсы	В течение учебного года	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы

	- АО «Обуховский завод».			
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительские собрания	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	курсы	1 раз в месяц	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
2	Участие в проектах Всероссийского студенческого союза https://rosstudent.ru/	курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
3	День молодежи	курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
4	Участие в проектах общественной организации «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1 – 4 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 – 4 курсы	Сентябрь	Социальный педагог
2	Неделя безопасности (ПДД, метро, ЖД-транспорт, МЧС). Мероприятия по отдельному плану	курсы	Сентябрь	Декан, заместитель декана по ВР, кураторы
3	Участие в социально-психологическом тестировании обучающихся профессиональных образовательных учреждений, направленном на раннее выявление незаконного потребления	курсы	Сентябрь - октябрь	Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы

	наркотических средств и психотропных веществ			
4	Беседы с участием представителей Российское общество «Знание»	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»	курсы	Сентябрь - февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
2	Праздничное мероприятие, посвященное Дню танкиста	курсы	Сентябрь	Заведующий отделением, руководитель отдела практики
3	Встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками Академии «Я и моя будущая профессия»	1-3 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 15.02.04 Специальные машины и устройства в рамках профориентационной работы	курсы	В течение учебного года	Заместитель декана по УМР, заведующий КТД, старшие преподаватели
4	Торжественное мероприятие, посвященное Дню машиностроителя	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	курсы	Каждый четверг месяца	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет