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

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 1 от 31.08.2026 г.

Утверждено Приказом
СПб ГБПОУ «АМК»
приказ № 1068 от 01.09.2026 г.
_____ /Е.В. Платонов/
подпись

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

2026 год

Лист согласования

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2025 г. № 528.

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 28. 08. 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж. Я. Котина» по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Новая редакция от 01.09.2026 в соответствии с вступившим в силу Федеральным законом от 23.07.2025 № 253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 4 Федерального закона «О независимой квалификации»

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 (далее – ОПОП) по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве на согласование представлена программа подготовки специалистов среднего звена в составе:

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

Анализ предоставленной СПб ГБПОУ «АМК» документации в рамках ОПОП подтверждает, что образовательной организацией сформированы требования к результатам освоения ОПОП в части основных видов деятельности и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, а также на основе Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 октября 2022 г. № 689н «Об утверждении профессионального стандарта «Штамповщик на молотах и прессах» осваивается профессия рабочего Кузнец-штамповщик.

Характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

1. Характеристика ОПОП

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

1.2. Наименование квалификации: техник.

1.3. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 27 Металлургическое производство.

2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Техник
Обеспечение работоспособности технологического оборудования	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования	осваивается
Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	осваивается Кузнец-штамповщик

3. Требования к результатам освоения ОПОП:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

1. Обеспечение работоспособности технологического оборудования:

ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования.

ПК 1.2. Подготавливать оборудование к выводу в ремонт.

ПК 1.3. Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование.

2. Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору):

ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.

ПК 2.2. Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.

ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением.

ПК 2.4. Производить оценку качества выпускаемой продукции.

ПК 2.5. Производить нагрев заготовок для штамповки.

ПК 2.6. Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации.

ПК 2.7. Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации.

ПК 2.8. Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН.

4. Структура вариативной части ОПОП

Вариативная часть образовательной программы дает возможность углубленного развития общих и профессиональных компетенций.

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	16
2	СГ.05 Основы финансовой грамотности	16
3	ОП.01 Материаловедение	72
4	ОП.02 Охрана труда и бережливое производство	50
5	ОП.03 Электротехника	40
6	ОП.04 Теплотехника	48
7	ОП.05 Техническая механика	60
8	ОП.06 Основы металлургического производства	80
9	ОП.07 Основы обработки металлов давлением	76
10	ОП.08 Основы термической обработки металлов и сплавов	40
11	ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности	32
12	ОП.10 Экономика и управление	70
13	ОП.11 Инженерная графика	80
14	ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	72
15	ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде	50
16	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования	148
16.1	МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением	100
16.2	МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	30

16.3	ПМ.01.01(К) Экзамен по модулю	18
17	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	358
17.1	МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением	60
17.2	МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением	150
17.3	МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	130
17.4	ПМ.02.01(К) Квалификационный экзамен	18
17.5	ПМ.02.02(К) Экзамен по модулю	18
ИТОГО по ФГОС		**1308**

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

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

28.08.2026

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 **6**

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

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

3.2. Профессиональные стандарты *8*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *8*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции *9*

4.2. Профессиональные компетенции *12*

4.3. Матрица компетенций выпускника *23*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **26**

5.1. Учебный план *26*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *30*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *32*

5.4. Календарный учебный график *37*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *39*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *39*

5.7. Практическая подготовка *39*

5.8. Государственная итоговая аттестация *40*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **40**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *40*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *41*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *41*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *42*

Перечень приложений к ОПОП:

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 (далее – ОПОП; образовательная программа) по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (направленность программы: обработка металлов давлением) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2025 г. № 528 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (направленность программы: обработка металлов давлением), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана СПб ГБПОУ «АМК» на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования, и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы:

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

Федеральный закон от 23.07.2025 № 253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 4 Федерального закона «О независимой оценке квалификации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2025 № 528 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве»;

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

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

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

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

Приказ Минпросвещения России от 16.04.2026 № 274 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 22.05.2026 № 351 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800»;

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.10.2022 № 689н «Об утверждении профессионального стандарта «Штамповщик на молотах и прессах»;

Закон Санкт-Петербурга от 19.12.2018 № 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 – основная профессиональная образовательная программа; 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)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25.10.2022. № 689н «Об утверждении профессионального стандарта «Штамповщик на молотах и прессах»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	- лица не моложе 18 лет; - прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; - прохождение противопожарного инструктажа; - прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте; - наличие II группы по электробезопасности.
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 10.07.2025. № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве»

Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	13229 Кузнец-штамповщик	
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	**4041**	**2242**
общеобразовательный цикл	885	24
социально-гуманитарный цикл	504	-
общепрофессиональный цикл	674	474
профессиональный цикл	1762	1744
в т.ч. практика: - учебная - производственная - производственная (преддипломная)	900 *- 216* *- 540* *- 144*	900 *- 216* *- 540* *- 144*
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	-
Вариативная часть образовательной программы	**1899**	**386**
общеобразовательный цикл	591	12
социально-гуманитарный цикл	32	-
общепрофессиональный цикл	770	90
профессиональный цикл	506	284
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли, включая цифровой образовательный модуль:	*162*	*60*
ООД.14 Введение в специальность	*40*	*12*
ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	*72*	*28*
ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде	*50*	*20*
Всего	**5940**	**2628**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 27. Металлургическое производство.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.245 Штамповщик на молотах и прессах	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25.10.2022г. № 689н	А – Горячая штамповка поковок на молотах и прессах в качестве подручного	А/01.2 Нагрев заготовок для штамповки
				А/02.2 Горячая штамповка поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
				А/03.2 Горячая штамповка поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
				А/04.2 Отделочные работы на прессах силой до 2 МН

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)	
обеспечение работоспособности технологического оборудования	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования
ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)
Виды деятельности (дополнительные)	
-	-

Наименование направленности: обработка металлов давлением.

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
обеспечение работоспособности технологического оборудования	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования
Виды деятельности по выбору	
ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (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		**Умения:**

	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 традиционных российских	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения

	духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, 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 государственном и иностранном языках	**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
		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
Обеспечение работоспособности технологического оборудования	ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	**Навыки:**
		- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; - оценки состояния оборудования; - выполнения комплекса регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования;
		Умения:
		- использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением; - выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса; - проводить визуальный осмотр и проверку неисправностей оборудования;
		Знания:
		- устройства технологического оборудования и применяемых приспособлений; - методики настройки оборудования и контроля за его работой; - принципов обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением; - состава, назначения, устройства, конструктивных особенностей, принципа работы, правил обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки; - основных характеристик обслуживаемого оборудования; - причин основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
	ПК 1.2. Подготавливать оборудование к выводу в ремонт	**Навыки:**
		- осуществления эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; - выявления неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования; - выполнения комплекса регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования; - подготовки к ремонту и приемке обслуживаемого оборудования после ремонта;

		Умения:
		- выявлять износ, дефекты рабочих поверхностей валков, калибров, штампов; - выявлять причины основных неполадок в работе технологического оборудования, принимать меры по их предупреждению и устранению; - устранять неисправности в обслуживаемом оборудовании самостоятельно или с привлечением ремонтных служб;
		Знания:
		- видов и источников загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды; - причин основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; - причин возможных аварий, планов их ликвидации; - операций по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования; - требований стандартов и технических условий;
	ПК 1.3. Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование	**Навыки:**
		- выполнения комплекса регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования; - эксплуатации энергетического оборудования;
		Умения:
		- использовать программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами; - анализировать информацию о ходе технологического процесса и результатах контроля;
		Знания:
		- методики расчетов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением; - методики настройки оборудования и контроля за его работой; - основных характеристик обслуживаемого оборудования; - схемы подачи энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование; - нормы расхода энергоносителей; - назначения, устройства, правил эксплуатации оборудования и применяемых контрольно-измерительных средств;
Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	**Навыки:**
		- выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением; - пользования нормативно-справочной литературой; - выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха; - выполнения расчетов параметров работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции;
		Умения:
		- выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;

		- рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; - располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; - планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением; - рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования; - рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
		Знания:
		- основных объектов и процессов цехов обработки металлов давлением; - особенностей технологического производства продукции различного сортимента; - показателей производственной программы; - методик определения основных технико-экономических показателей нормы расхода материалов; - норм выработки; - производственных мощностей оборудования, его пропускных способностей; - физических и технологических свойств металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок; - методов расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением; - этапов и условий протекания технологических процессов обработки металлов давлением;
	ПК 2.2. Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией	**Навыки:**
		- пользования нормативно-справочной литературой; - выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортимента;
		Умения:
		- применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; - выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; - использовать схемы и карты технологического процесса; - обосновывать выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции; - применять нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники;
		Знания:

		- особенностей технологического производства продукции различного сортамента; - методов обеспечения процессов обработки металлов давлением; - особенностей технологического производства продукции различного сортимента; - методов обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением; - этапов технологического процесса обработки металлов давлением; - применяемых технологических операций; - режимов обработки металлов давлением; - сортамента продукции цехов обработки металлов давлением;
	ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	**Навыки:**
		- пользования нормативно-справочной литературой; - выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортимента; - осуществления технологического процесса изготовления изделий; - ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации;
		Умения:
		- применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; - выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; - инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования; - создавать условия для обеспечения безопасной работы; - выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты; - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим; - работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; - осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением; - использовать информационные технологии при выполнении технологических операций;
		Знания:
		- особенностей технологического производства продукции различного сортамента; - методов обеспечения процессов обработки металлов давлением; - особенностей обеспечения безопасных условий труда; - нормативных и организационных основ охраны труда в организации; - основных свойств перерабатываемых материалов; - видов и назначений технологических операций при обработке металлов давлением, характеристики применяемого оборудования;
		Навыки:

	ПК 2.4. Производить оценку качества выпускаемой продукции	- пользования нормативно-справочной литературой; - контроля и корректировки текущего отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением; - контроля и управления качеством выпускаемой продукции; - оформления технической, технологической и нормативной документаций;
		Умения:
		- анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; - выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции; - применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции; - контролировать качество исходных заготовок; - выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; - находить причины нарушений технологии и пути их устранения;
		Знания:
		- основ автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции; - методик обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению; - основных методов анализа качества металлопродукции; - типов и назначений контрольно-измерительных приборов, используемых для контроля и управления процессами обработки металлов давлением;
	ПК 2.5. Производить нагрев заготовок для штамповки	**Навыки:**
		- подготовки рабочего места к нагреву заготовок для штамповки; - разогрева нагревательных устройств для нагрева заготовок под штамповку; - загрузки в нагревательные устройства заготовок для нагрева под штамповку; - выгрузки из нагревательных устройств заготовок для штамповки; - подачи нагретых заготовок к месту штамповки; - обслуживания нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - контроля параметров нагрева заготовок для штамповки;
		Умения:
		- читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию; - использовать нагревательные устройства для нагрева заготовок под штамповку; - размещать заготовки в нагревательном устройстве для нагрева в соответствии со схемой укладки; - определять температуру нагрева заготовок; - управлять нагревательными устройствами для нагрева заготовок для штамповки;

		- выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) нагревательных устройств в соответствии с эксплуатационной документацией нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - определять неисправности нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - применять средства индивидуальной защиты при нагреве в нагревательном устройстве заготовок для штамповки; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
		Знания:
		- правил чтения технической документации - видов, конструкций и назначений нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - типовых режимов работы нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - основных параметров нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - типичных неисправностей нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - правил и порядка подготовки к работе нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - порядка и правил выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) нагревательных устройств в соответствии с эксплуатационной документацией; - типовых температурных режимов штамповки поковок; - схем и правил укладки заготовок в нагревательные устройства; - способов измерения температуры печи, заготовок и поковок; - групп и марок материалов, обрабатываемых штамповкой; - сортамента заготовок, обрабатываемых штамповкой; - видов дефектов заготовок, возникающие при нагреве заготовок; - видов, условий эксплуатации и области применения пирометров; - зависимости цвета каления от температуры нагрева стали; - видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при управлении нагревательными устройствами для нагрева заготовок для штамповки; - требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
	ПК 2.6. Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	**Навыки:**
		- подготовки рабочего места к штамповке поковок на штамповочных молотах; - подготовки к работе штамповочных молотов и приспособлений под руководством штамповщика более высокой квалификации; - обслуживания штамповочных молотов под руководством штамповщика более высокой квалификации; - загрузки (выгрузки заготовок) нагревательных устройств заготовками при штамповке поковок на штамповочных молотах; - подогрева штамповой оснастки при штамповке поковок на штамповочных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации;

		-охлаждения штамповой оснастки при штамповке поковок на штамповочных молотах; - нанесения технологической смазки на заготовки и штамповые инструменты при штамповке поковок на штамповочных молотах; - удаления окалины с заготовок и штамповой оснастки при штамповке поковок на штамповочных молотах; - подачи заготовок, поковок в рабочее пространство штамповочных молотов при штамповке поковок; - манипулирования заготовками при штамповке поковок на штамповочных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - складирования поковок для охлаждения на участке штамповочных молотов; - контроля надежности крепления штамповой оснастки и приспособлений на штамповочных молотах при штамповке поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - периодического контроля размеров поковок при штамповке на штамповочных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации;
		Умения:
		- читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию; - использовать штамповочные шаботные и безшаботные молоты для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных молотов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации; - манипулировать поковками при горячей штамповке на штамповочных безшаботных и шаботных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - подогревать штамповую оснастку для штамповки на штамповочных молотах; - охлаждать штамповую оснастку для штамповки на штамповочных молотах; - определять температуру начала и окончания штамповки поковок на штамповочных молотах; - сбивать окалину с заготовок перед штамповкой на молотах; - выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты; - использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров поковок и заготовок; - применять средства индивидуальной защиты при штамповке поковок на штамповочных молотах; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
		Знания:
		- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технической документации; - видов, конструкций и назначений штамповочных молотов;

		- видов, конструкций и назначений штамповой оснастки для горячей штамповки поковок на штамповочных молотах; - видов и назначений технологических смазок, применяемых при горячей штамповке поковок на штамповочных молотах; - типовых режимов работы штамповочных молотов; - основных параметров штамповочных молотов; - назначений органов управления штамповочными молотами; - типичных неисправностей штамповочных молотов; - правил и порядка подготовки к работе штамповочных молотов; - порядка и правил выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) штамповочных молотов в соответствии с эксплуатационной документацией; - типовых температурных режимов штамповки поковок на штамповочных молотах; - групп и марок материалов, обрабатываемых штамповкой; - сортамента заготовок, обрабатываемых штамповкой; - типовых технологических операций штамповки поковок на штамповочных молотах; - основных правил и способов штамповки поковок на штамповочных молотах; - способов контроля поковок контрольно-измерительными инструментами; - видов, конструкций, назначений контрольно-измерительных инструментов для контроля поковок; - припусков, допусков и напусков на поковки при штамповке на штамповочных молотах; - приемов работы при штамповке поковок на штамповочных молотах; - видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при штамповке поковок на штамповочных молотах; - требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
	ПК 2.7. Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	**Навыки:**
		- подготовки рабочего места к штамповке поковок на штамповочных прессах; - подготовки к работе штамповочных прессов и приспособлений под руководством штамповщика более высокой квалификации; - обслуживания штамповочных прессов при штамповке поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - загрузки (выгрузки заготовок) нагревательных устройств заготовками при штамповке поковок на штамповочных прессах; - подогрева штамповой оснастки при штамповке поковок на штамповочных прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - охлаждения штамповой оснастки при штамповке поковок на штамповочных прессах; - нанесения технологической смазки на заготовки и штамповые инструменты при штамповке поковок на штамповочных прессах; - удаления окалины с заготовок и штамповой оснастки при штамповке поковок на штамповочных прессах;

		- подачи заготовок, поковок в рабочее пространство штамповочных прессов при штамповке поковок; - манипулирования заготовками при штамповке поковок на штамповочных прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - складирования поковок для охлаждения на участке штамповочных прессов; - контроля надежности крепления штамповой оснастки и приспособлений при штамповке поковок на штамповочных прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - периодического контроля размеров поковок при штамповке на штамповочных прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации;
		Умения:
		- читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию; - использовать штамповочные механические и гидравлические прессы для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных механических прессов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных гидравлических прессов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации; - манипулировать поковками при штамповке на штамповочных прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - подогревать штамповую оснастку для штамповки поковок на штамповочных прессах; - охлаждать штамповую оснастку для штамповки поковок на штамповочных прессах; - определять температуру начала и окончания штамповки поковок на штамповочных прессах; - сбивать окалину с заготовок перед штамповкой на штамповочных прессах; - выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты; - использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров поковок; - применять средства индивидуальной защиты при штамповке поковок на штамповочных прессах; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
		Знания:
		- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технической документации; - видов, конструкций и назначения штамповочных прессов для штамповки поковок; - видов, конструкций и назначения штамповой оснастки для штамповки поковок на штамповочных прессах; - видов и назначения технологических смазок, применяемых при горячей штамповке поковок на штамповочных прессах;

		- типовых режимов работы штамповочных прессов; - основных параметров штамповочных прессов; - назначений органов управления штамповочными прессами; - типичных неисправностей штамповочных прессов; - правил и порядка подготовки к работе штамповочных прессов; - порядка и правил выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) штамповочных прессов в соответствии с эксплуатационной документацией; - типовых температурных режимов штамповки поковок на штамповочных прессах; - групп и марок материалов, обрабатываемых штамповкой; - сортамента заготовок, обрабатываемых штамповкой; - типовых технологических операций штамповки поковок на штамповочных прессах; - основных правил и способов штамповки поковок на штамповочных прессах; - способов контроля поковок контрольно-измерительными инструментами; - видов, конструкций, назначения контрольно-измерительных инструментов для контроля поковок; - припусков, допусков и напусков на поковки при штамповке на штамповочных прессах; - приемов работы при штамповке поковок на штамповочных прессах; - видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при штамповке поковок на штамповочных прессах; - требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;
	ПК 2.8. Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН	**Навыки:**
		- подготовки рабочего места для отделочных работ на прессах силой до 2 МН; - подготовки к работе обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН и приспособлений; - обслуживания обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - подачи поковок в рабочее пространство обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - управления обрезными и чеканочными прессами силой до 2 МН; - манипулирования поковками при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН; - манипулирования поковками при калибровке и правке на чеканочных прессах силой до 2 МН; - складирования поковок на участке обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - контроля надежности крепления штампов и приспособлений при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН; - контроля надежности крепления штампов и приспособлений при калибровке и правке на чеканочных прессах силой до 2 МН; - выявления дефектов в поковках при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН; - выявления дефектов в поковках при калибровке и правке на чеканочных прессах силой до 2 МН;
		Умения:

		- читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию; - использовать обрезные прессы силой до 2 МН для обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок; - использовать чеканочные прессы силой до 2 МН для калибровки и правки поковок; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН в соответствии с эксплуатационной документацией; - манипулировать поковками при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН; - манипулировать поковками при калибровке и правке на чеканочных прессах силой до 2 МН; - применять средства индивидуальной защиты при отделочных работах на обрезных и чеканочных прессах силой до 2 МН; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
		Знания:
		- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технической документации; - видов, конструкций и назначений обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - видов, конструкций и назначений штампов простого, последовательного и совмещенного действия для обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН; - видов, конструкций и назначений штампов для калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН; - типовых режимов работы обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - основных параметров обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - назначения органов управления обрезными и чеканочными прессами силой до 2 МН; - типичных неисправностей обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - правил и порядка подготовки к работе обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - порядка и правил выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН в соответствии с эксплуатационной документацией; - групп и марок материалов, обрабатываемых штамповкой; - типовых технологических схем обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН; - типовых технологических схем калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН; - основных правил и способов обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН; - основных правил и способов калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН; - приемов работы при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке поковок на обрезных прессах силой до 2 МН;

		- приемов работы при калибровке и правке поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН; - видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на обрезных и чеканочных прессах силой до 2 МН; - требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП 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 02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПК 2.5. Производить нагрев заготовок для штамповки	40.245	ОТФ А – Горячая штамповка поковок на молотах и прессах в качестве подручного	ТФ А/01.2 Нагрев заготовок для штамповки
		ПК 2.6. Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	40.245	ОТФ А – Горячая штамповка поковок на молотах и прессах в качестве подручного	ТФ А/02.2 Горячая штамповка поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
		ПК 2.7. Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	40.245	ОТФ А – Горячая штамповка поковок на молотах и прессах в качестве подручного	ТФ А/03.2 Горячая штамповка поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
		ПК 2.7. Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН	40.245	ОТФ А – Горячая штамповка поковок на молотах и прессах в качестве подручного	ТФ А/04.2 Отделочные работы на прессах силой до 2 МН

При отсутствии ПС: таблица не заполняется.

Часть ОПОП 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 по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																			
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Обязательная часть образовательной программы																					
ООД.00	***Общеобразовательные дисциплины***	О	О	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	О	О	О	О						О					
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О						
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О											
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О					О						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О		О	О													
СГ.04	Физическая культура		О						О												
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О																

ОП.00	***Общепрофессиональный цикл***	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О				
ОП.01	Материаловедение	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О						
ОП.02	Охрана труда и бережливое производство	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О	О				
ОП.03	Электротехника	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О								
ОП.04	Теплотехника	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О		О					
ОП.05	Техническая механика	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О		О					
ОП.06	Основы металлургического производства	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О					
ОП.07	Основы обработки металлов давлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О				
ОП.08	Основы термической обработки металлов и сплавов	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О		О				
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О			О					
ОП.10	Экономика и управление	О	О	О	О	О				О				О							
ОП.11	Инженерная графика	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О					
ОП.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О		О		О		О							О				
ОП.13	Цифровая экономика в промышленной среде		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
ПМ.01	**Обеспечение работоспособности технологического оборудования**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О								
МДК.01.01	Оборудование цехов обработки металлов давлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О								
МДК.01.02	Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О								
УП.01.01	Учебная практика	О	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	О								
ПМ.01 (ЭК)	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О								
ПМ.02	**Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)**	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О	О	О	О	О	О
МДК.02.01	Теория обработки металлов давлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О	О				
МДК.02.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О	О				
МДК.02.03	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О	О				
МДК.02.04	Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»	О	О	О	О	О	О	О	О	О								О	О	О	О
УП.02.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О

ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ПМ.02 (ЭК)	Квалификационный экзамен	О	О	О	О	О	О	О	О	О								О	О	О	О
ПМ.02.02(К)	Экзамен по модулю	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О	О				
ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная)**	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				

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**	**885**	**591**	**612**	**864**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ООД.01	Русский язык	экзамен	96		78				18	80	16	34	62						
ООД.02	Литература	дифференцированный зачет	118		118					80	38	52	66						
ООД.03	Математика	экзамен	274	14	256				18	160	114	102	172						

ООД.04	Иностранный язык	дифференцированный зачет	94		94					80	14	50	44						
ООД.05	Информатика	экзамен	118		100				18	40	78	34	84						
ООД.06	Физика	экзамен	190	10	134			38	18	66	124	84	106						
ООД.07	Химия	дифференцированный зачет	78		78					40	38	34	44						
ООД.08	Биология	дифференцированный зачет	78		78					40	38	34	44						
ООД.09	История	дифференцированный зачет	78		78					78		34	44						
ООД.10	Обществознание	дифференцированный зачет	78		78					63	15	34	44						
ООД.11	География	дифференцированный зачет	78		78					40	38	34	44						
ООД.12	Физическая культура	дифференцированный зачет	78		78					78		34	44						
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	дифференцированный зачет	78		78					40	38	34	44						
ООД.14	Введение в специальность	дифференцированный зачет	40	12	40						40	18	22						
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**536**	**0**	**506**	**0**	**0**	**30**	**0**	**504**	**32**	**0**	**0**	**188**	**166**	**66**	**92**	**24**	**0**
СГ.01	История России	дифференцированный зачет	58		52			6		42	16			58					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	172		154			18		172				38	50	36	48		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дифференцированный зачет	70		70					70					70				
СГ.04	Физическая культура	дифференцированный зачет	178		178					178				34	46	30	44	24	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дифференцированный зачет	58		52			6		42	16			58					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**1444**	**564**	**1258**	**0**	**0**	**132**	**54**	**674**	**770**	**0**	**0**	**424**	**452**	**48**	**414**	**106**	**0**
ОП.01	Материаловедение	экзамен	144	40	114			12	18	72	72			74	70				

ОП.02	Охрана труда и бережливое производство	дифференцированный зачет	86	30	72			14		36	50						50	36	
ОП.03	Электротехника	дифференцированный зачет	76	10	68			8		36	40			76					
ОП.04	Теплотехника	дифференцированный зачет	120	44	108			12		72	48				72	48			
ОП.05	Техническая механика	дифференцированный зачет	132	40	120			12		72	60			58	74				
ОП.06	Основы металлургического производства	экзамен	152	42	122			12	18	72	80			58	94				
ОП.07	Основы обработки металлов давлением	дифференцированный зачет	148	68	138			10		72	76			98	50				
ОП.08	Основы термической обработки металлов и сплавов	дифференцированный зачет	96	48	88			8		56	40						96		
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	74	36	66			8		42	32						74		
ОП.10	Экономика и управление	экзамен	142	44	108			16	18	72	70						72	70	
ОП.11	Инженерная графика	дифференцированный зачет	152	114	144			8		72	80			60	92				
ОП.12	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	72	28	66			6			72						72		
ОП.13	Цифровая экономика в промышленной среде	дифференцированный зачет	50	20	44			6			50						50		
П.00	**Профессиональный цикл**		**2268**	**2028**	**1314**	**900**	**30**	**114**	**126**	**1762**	**506**	**0**	**0**	**0**	**246**	**498**	**394**	**482**	**648**
ПМ.01	**Обеспечение работоспособности технологического оборудования**		**594**	**526**	**526**	**216**	**0**	**32**	**36**	**446**	**148**	**0**	**0**	**0**	**246**	**348**	**0**	**0**	**0**

МДК.01.01	Оборудование цехов обработки металлов давлением	экзамен	226	190	190			18	18	126	100				170	56			
МДК.01.02	Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	дифференцированный зачет	134	120	120			14		104	30				76	58			
УП.01.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72		72				72						72			
ПП.01.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	144	144		144				144						144			
ПМ.01 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18		18					18			
ПМ.02	**Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)**		**1530**	**1358**	**788**	**540**	**30**	**82**	**90**	**1172**	**358**	**0**	**0**	**0**	**0**	**150**	**394**	**482**	**504**
МДК.02.01	Теория обработки металлов давлением	экзамен	206	168	168			20	18	146	60					90	116		
МДК.02.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	экзамен	388	328	298		30	42	18	238	150						144	244	
МДК.02.03	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	дифференцированный зачет, экзамен	256	218	218			20	18	126	130							166	90
МДК.02.04	Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»	экзамен	122	104	104				18	122						60	62		
УП.02.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	144	144		144				144							72	72	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	дифференцированный зачет	396	396		396				396									396
ПМ.02 (ЭК)	Квалификационный экзамен	экзамен	18						18		18								18
ПМ.02.02(К)	Экзамен по модулю	экзамен	18						18		18						18		

ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная)**	дифференцированный зачет	**144**	**144**		**144**				**144**									**144**
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**216**							**216**									**216**
Итого:			**5940**	**2628**	**4444**	**900**	**30**	**314**	**252**	**4041**	**1899**	**612**	**864**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**864**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П / работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ООД.01 Русский язык	16	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
2	ООД.02 Литература	38	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
3	ООД.03 Математика	114	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
4	ООД.04 Иностранный язык	14	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
5	ООД.05 Информатика	78	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
6	ООД.06 Физика	124	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
7	ООД.07 Химия	38	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
8	ООД.08 Биология	38	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
9	ООД.10 Обществознание	15	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
10	ООД.11 География	38	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
11	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины	38	ФОП	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций
12	ООД.14 Введение в специальность	40	работодатель	расширение знаний и умений в рамках общих компетенций по запросу работодателя
13	СГ.05 Основы финансовой грамотности	16	ПОП	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
14	ОП.01 Материаловедение	72	ПОП	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
15	ОП.02 Охрана труда и бережливое производство	50	ПОП	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
16	ОП.03 Электротехника	40	ПОП работодатель	Усиление, углубление и расширение практической подготовки в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление

				прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
17	ОП.04 Теплотехника	48	ПОП работодатель	Усиление, углубление и расширение практической подготовки в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
18	ОП.05 Техническая механика	60	ПОП работодатель	Усиление, углубление и расширение практической подготовки в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
19	ОП.06 Основы металлургического производства	80	ПОП работодатель	Усиление, углубление и расширение практической подготовки в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
20	ОП.07 Основы обработки металлов давлением	76	ПОП работодатель	Усиление, углубление и расширение практической подготовки в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
21	ОП.08 Основы термической обработки металлов и сплавов	40	ПОП работодатель	Усиление, углубление и расширение практической подготовки в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
22	ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности	32	ПОП	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности

23	ОП.10 Экономика и управление	70	ПОП	Усиление общих и профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности
24	ОП.11 Инженерная графика	80	ПОП работодатель	Усиление, углубление и расширение практической подготовки в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» в рамках образовательной программы с учетом направленности профессиональной деятельности и по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
25	ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	72	работодатель	Усиление профессиональных компетенций в рамках образовательной программы по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
26	ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде	50	работодатель	Усиление цифровой грамотности у студентов для освоения компетенций цифровой экономики в рамках образовательной программы по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» по требованию регионального рынка труда
27	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования	148	ПОП, работодатель	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.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	358	ПОП, работодатель	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		**1899**		-

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.	- ознакомление с заданием учебной практики, работа с технологическими инструкциями; - ознакомление с технологическим оборудованием цехов ОМД, техническими характеристиками, режимами работы; - выбор оборудования для ведения технологического процесса;	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования,	72	5	Лаборатория электрооборудования металлургических цехов	

	- изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД; - разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования; - выявление неисправностей в работе оборудования, установление причин выхода из строя; - расчет показателей работы оборудования; - анализ электрооборудования цехов ОМД; - расчет показателей работы электрооборудования; - разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации электрооборудования; - выявление неисправностей в работе электрооборудования, установление причин выхода из строя.	УП.01.01 Учебная практика			Лаборатория технологии и оборудования металлургических цехов	
2.	- ознакомление с деятельностью предприятия, работа с технической документацией, прохождение первичного инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных молотах; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных гидравлических прессах; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на штамповочных молотах; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на КГШП; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на ГКМ; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на обрезных прессах; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ковочных молотов; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации штамповочных молотов; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации КГШП; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ГКМ; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации обрезных прессов; - эксплуатация штампов на различном оборудовании; - изучение основного и вспомогательного оборудования прокатных станов; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации валков в рабочих клетях;	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования, ПП.01.01 Производственная практика	144	5	Участки работ на предприятии, согласно задания производственной практики	

	- ознакомление с наладочными работами при эксплуатации прокатных станов; - участие в перевалке валков прокатного стана; - изучение электрооборудования в ковочно-штамповочном цехе; - изучение электротермических установок; - изучение электромеханических установок; - изучение электрохимических и электрофизические установок; - работа на кузнечно-прессовых установках; - изучение электрооборудования в прокатном цехе; - изучение привода прокатной клети; - изучение электрооборудования вспомогательных агрегатов прокатного стана.					
3.	- ознакомление с заданием учебной практики, работа с технологическими инструкциями; - изучение сортамента, требований нормативной документации на выпускаемую продукцию; - выбор технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента; - изучение производственно-технологической документации; - применение типовых методик определения параметров обработки металлов давлением; - выполнение расчетов технологических процессов обработки металлов давлением; - выполнение расчетов эффективности работы участка, цеха; - выбор справочных данных, характеризующих взаимосвязь структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; - изучение технологических процессов термообработки в цехах обработки металлов давлением; - изучение нагревательных устройств в цехах обработки металлов давлением; - ознакомление с технологическим оборудованием цехов ОМД, техническими характеристиками, режимами работы; - выбор оборудования для ведения технологического процесса; - изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД; - изучение операций технологического процесса; - настройка оборудования для ведения технологичного процесса; - расчет режимов технологических процессов ОМД; - ознакомление с АРМ, интерфейсом, возможностями;	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору), УП.02.01 Учебная практика	144	6,7	Лаборатория автоматизации технологических процессов Мастерская слесарно-механическая	

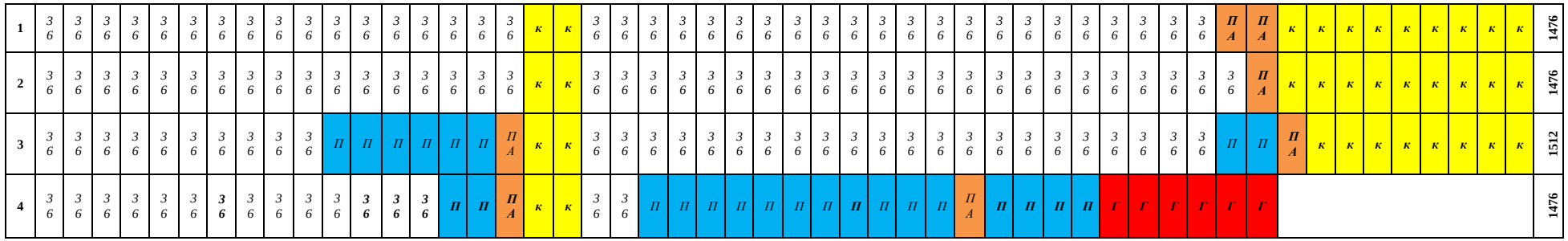
	- ведение технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; - выявление дефектов готовой продукции, анализ причин, вызывающих дефекты, методы устранения; - контроль и управление качеством выпускаемой продукции; - оформление технической, технологической и нормативной документации; - изучение требований техники безопасности при выполнении работ по профессии «Кузнец-штамповщик»; - изучение должностных обязанностей кузнеца-штамповщика; - изучение технологических инструкций; - чтение чертежей; - подготовка рабочего места к работе; - изучение принципа работы оборудования кузнечно-штамповочного цеха; - участие в ведении технологического процесса ковочно-штамповочного производства.					
4.	- ознакомление с деятельностью предприятия, изучение задания на производственную практику; - изучение сортамента выпускаемой продукции; - изучение требований к заготовке, подготовка заготовки к обработке; - анализ напряженно деформированного состояния заготовки после пластической деформации; - расчет параметров деформации процессов ОМД; - ознакомление с типовыми технологическими процессами, осуществляемыми на различном оборудовании; - изучение конструктивных особенностей инструмента для ведения процессов обработки металлов давлением; - изучение оборудования, входящего в технологические линии процессов обработки металлов давлением; - определение параметров и вида нагрева на участках цехов прохождения практики; - техника безопасности при работе нагревательных устройств; - наблюдение за загрузкой заготовок в нагревательные устройства на участках цехов прохождения практики; - изучение технологических инструкций цеха; - определение параметров технологического процесса; - анализ основных и вспомогательных операций при производстве продукции способами ОМД; - наладка и подготовка оборудования для ведения технологического процесса;	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору), ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	396	8	Участки работ на предприятии, согласно задания производственной практики (по профилю специальности)	

	- участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением; - анализ особенностей технологического процесса на качество выпускаемой продукции; - анализ автоматической системы управления процессов ОМД; - участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; - участие в анализе механических свойств стали; - участие в оформлении технической документации; - изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки; - изучение назначения и сущности операций измерения и разметки; - изучение контрольно-измерительных и разметочных инструментов; - изучение методов измерений и разметки, их видов и назначения; - изучение назначения и видов работ с металлическими заготовками; - ознакомление с правилами техники безопасности; - изучение способов и приёмов выполнения ручных операций с металлическими заготовками; - выявление дефектов и меры по их предупреждению; - изучение электрооборудования в цехе; - изучение видов термической обработки на участках цехов прохождения практики; - изучение оборудования для термической обработки, производимой на участках цехов прохождения практики; - работа на участке термической обработки стали; - анализ особенностей технологического процесса на качество выпускаемой продукции; - работа с измерительным инструментом, контроль качества готовой продукции; - работа с автоматизированной системой контроля качества выпускаемой продукции; - изучение требований техники безопасности при осуществлении основных ковочно-штамповочных операций; - выполнение ковочно-штамповочных операций: разделительных, основных, вспомогательных, отделочных; - работа с инструментом и приспособлениями, применяемыми при формообразовании; - выполнение основных приемов работы с универсальным инструментом для осуществления ковочно-штамповочных операций; - осуществление контроля качества заготовки и готовой продукции;					

	- расчет показателей степеней деформации при осадке, протяжке; - осуществление раскроя на мерные заготовки; - изучение параметров температурного интервала ковки-штамповки; - выполнение операций по формообразованию поковки; - осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; - осуществление нагрева заготовок для штамповки; - выполнения горячей штамповки поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнения горячей штамповки поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; - производства отделочных работ на прессах силой до 2 МН.					
5.	Формирование умений и навыков практического характера при изучении способов проектирования и порядка проведения технико – экономических расчетов; Оформление технической и отчетной документации; основных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Овладение умением проводить экономический анализ деятельности предприятия; эффективности внедрения новой техники и технологии, научной организации труда; основ организации и планирования деятельности предприятия и управления им; Изучение требований охраны труда в цехе обработки металлов давлением; Настройка основного и вспомогательного оборудования; Ведение технологического процесса обработки металлов давлением; Расчет коэффициентов деформации и энергосиловых параметров работы оборудования; Контроль качества готовой продукции; Анализ экономической эффективности деятельности предприятия; Обеспечение соблюдения правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ; Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов;	ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	144	8	Участки работ на предприятии, согласно тематике дипломного проекта	

5.4. Календарный учебный график

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



Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*39*	*1404*	*17*	*612*	*22*	*792*	*2*	*72*	*-*	*-*	*2*	*72*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*11*	*1476*
2 курс	*40*	*1440*	*17*	*612*	*23*	*828*	*1*	*36*	*-*	*-*	*1*	*36*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*-*	*11*	*1476*
3 курс	*32*	*1152*	*10*	*360*	*22*	*792*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*8*	*288*	*6*	*216*	*2*	*72*	*-*	*-*	*10*	*1512*
4 курс	*16*	*576*	*14*	*504*	*2*	*72*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*17*	*612*	*2*	*72*	*15*	*540*	*6*	*216*	*2*	*1476*
Всего	***127***	***4572***	***58***	***2088***	***69***	***2484***	***7***	***252***	***2***	***72***	***5***	***180***	***25***	***900***	***8***	***288***	***17***	***612***	***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 студентов, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

В рамках реализации ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве предусмотрено освоение профессии рабочего Кузнец-штамповщик в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение.

В целях обеспечения подготовки конкурентоспособного специалиста в области машиностроения в соответствии с потребностями регионального рынка труда в образовательный процесс внедрена Новая образовательная технология «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов, расширены профессиональные компетенции и содержание следующих рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей: ООД.01 Русский язык, ООД.03 Математика, ООД.05 Информатика, ООД.06 Физика, ООД.07 Химия, ООД.09 История, ООД.14 Введение в специальность, ОП.01 Материаловедение, ОП.02 Охрана труда и бережливое производство, ОП.05 Техническая механика, ОП.11 Инженерная графика, ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (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.

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 студентов чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве 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 и всех видов практики;

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсе (-ах) 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 студентов.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. 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
1	гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	математики
3	иностранного языка в профессиональной деятельности
4	информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
5	инженерной графики
6	экономики и организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности
7	теплотехники
8	основ металлургического производства
9	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
10	общеобразовательных дисциплин

Лаборатории:

№	Наименование
1	электротехники и электроники
2	физической химии
3	химических и физико-химических методов анализа
4	электрооборудования металлургических цехов
5	автоматизации технологических процессов
6	технической механики
7	материаловедения
8	технологии и оборудования металлургических цехов

Мастерские и зоны по видам работ:

№	Наименование
1	слесарно-механическая

Спортивный комплекс

№	Наименование
1	спортивный зал

Залы:

№	Наименование
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.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 27 Металлургическое производство, 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 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 студентами 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 29.12.2012 № 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 07.05.2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного студента в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 795 200 руб. 00 коп.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ .....

ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ (ПО ВЫБОРУ).....

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
1.2. Результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

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 Обеспечение работоспособности технологического оборудования

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Целью профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования является освоение вида деятельности обеспечение работоспособности технологического оборудования.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности: обработка металлов давлением.

1.2. Результаты освоения профессионального модуля

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

Код ОК, ПК	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 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.	Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования.
ПК 1.2.	Подготавливать оборудование к выводу в ремонт.
ПК 1.3	Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование.

Студент в ходе освоения профессионального модуля должен
знать:

- состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип работы, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки;
- основные характеристики обслуживаемого оборудования;
- причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
- схемы подачи энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование;
- нормы расхода энергоносителей;

– назначение, устройство, правила эксплуатации оборудования и применяемых контрольно-измерительных средств;

– методики настройки оборудования и контроля за его работой;

– принципов обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением;

– видов и источников загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды;

– причин возможных аварий, планов их ликвидации;

– операций по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;

– требований стандартов и технических условий;

– методики расчетов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением;

– схемы подачи энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование;

– нормы расхода энергоносителей;

уметь:

– использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением;

– выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;

– проводить визуальный осмотр и проверку неисправностей оборудования;

– выявлять износ, дефекты рабочих поверхностей валков, калибров, штампов;

– выявлять причины основных неполадок в работе технологического оборудования, принимать меры по их предупреждению и устранению;

– устранять неисправности в обслуживаемом оборудовании самостоятельно или с привлечением ремонтных служб;

– использовать программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами;

– анализировать информацию о ходе технологического процесса и результатах контроля;

иметь практический опыт:

– оценки состояния оборудования;

– настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;

– осуществления эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением;

– выявления неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования;

– выполнения комплекса регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования;

– подготовки к ремонту и приемке обслуживаемого оборудования после ремонта;

– эксплуатации энергетического оборудования.

1.3. Обоснование часов вариативной части профессионального модуля

Вариативная часть профессионального модуля 148 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов в соответствии с запросами регионального рынка труда, а также в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	310	310
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	32	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*72*	*72*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.01.01 в форме дифференцированного зачета в 4 семестре, в форме экзамена в 5 семестре;* *МДК.01.02 в форме зачета в 4 семестре, в форме дифференцированного зачета в 5 семестре;* *УП.01.01 в форме дифференцированного зачета в 5 семестре;* *ПП.01.01 в форме дифференцированного зачета в 5 семестре;* *ПМ.01 экзамен по модулю в 5 семестре*	36	-
Всего	**594**	**526**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Промежуточная аттестация, часов	Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента			Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические работы, часов	в т.ч. курсовой проект (работа), часов	Всего часов	в т.ч. курсовой проект (работа), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3	МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением	226	190	190	90	-	18	-	18	*36*	*108*
ОК 01- ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3	МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	134	120	120	50	-	14	-	-	*36*	*36*
ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3	УП.01.01 Учебная практика	72	72							72	Х
ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3	ПП.01.01 Производственная практика	144	144								144
ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3	Экзамен по модулю	18									
	Всего:	**594**	**526**	**310**	**140**	**-**	**32**	**-**	**18**	**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем ак.ч./ в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением			**226/190**	**х**
Раздел 1. Машины и механизмы главной линии прокатного стана			**46/42**	х
1/2	Тема 1.1. Классификация прокатных станов.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Классификация прокатных станов по назначению, сортаменту, принципу работы	2	
х		**Самостоятельная работа № 1** Подготовить презентацию на тему «Классификация прокатных станов»	**4**	
2/4	Тема 1.2. Типы и назначение машин и агрегатов, входящих в состав стана.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Типы и назначение машин и агрегатов, входящих в состав стана	2	
3/6	Тема 1.3 Основные элементы главной линии прокатного стана.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Основные элементы главной линии прокатного стана.	2	
4/8		**Практическая работа № 1** Изучение главной линии прокатного стана	2	
5/10		**Практическая работа № 1** Изучение главной линии прокатного стана	2	
6/12	Тема 1.4 Устройство рабочей клети.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Детали, узлы и механизмы рабочих клетей. Требования, предъявляемые к рабочей клети.	2	
7/14	Тема 1.5 Назначение и типы прокатных валков.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Основные параметры валков. Материалы валков. Подшипники и подушки прокатных валков. Подшипники скольжения и качения.	2	
8/16		**Практическая работа № 2** Расчет на прочность прокатных валков	2	
9/18		**Практическая работа № 2** Расчет на прочность прокатных валков	2	
10/20	Тема 1.6 Станины рабочих клетей	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1.
		Назначение, типы, конструкция, материал, применяемый для их изготовления. Требования, предъявляемые к станинам.	2	
11/22	Тема 1.7 Плитовины. Нажимные механизмы рабочих клетей	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1
		Способы установки и крепления станин к плитовинам. Типы и конструкция нажимных механизмов, их сравнительная характеристика.	2	
12/24		**Содержание**	**20/20**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1

	Тема 1.8 Привод валков рабочей клети	Шпиндели, их характеристика, типы и конструкция. Уравновешивание шпинделей. Редукторы: назначение и типы. Кинематические схемы и конструкция редукторов, материал для их изготовления, смазка.	2	
13/26		**Практическая работа №3** Сравнительная характеристика подшипников различного типа	2	
14/28		**Практическая работа №3** Сравнительная характеристика подшипников различного типа	2	
15/30		**Практическая работа №4** Выбор типа и конструкции нажимного механизма	2	
16/32		**Практическая работа №4** Выбор типа и конструкции нажимного механизма	2	
17/34		**Практическая работа №5** Расчет на прочность нажимного винта и гайки	2	
18/36		**Практическая работа №5** Расчет на прочность нажимного винта и гайки	2	
19/38		**Практическая работа №6** Расчет шестеренной клети на опрокидывание	2	
20/40		**Практическая работа №6** Расчет шестеренной клети на опрокидывание	2	
21/42		**Практическая работа №6** Расчет шестеренной клети на опрокидывание	2	
Раздел 2. Машины и агрегаты поточных технологических линий			**66/62**	x
22/44	Тема 2.1. Машины и механизмы для перемещения слитков и проката.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1
		Рольганги. Шлепперы Транспортеры	2	
x		**Самостоятельная работа № 2** Выполнить презентацию «Машины и агрегаты поточных технологических линий	**4**	
23/46	Тема 2.2 Толкатели и сталкиватели. Холодильники. Столы. Манипуляторы и кантователи	**Содержание**	**10/10**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Толкатели и сталкиватели. Холодильники. Столы. Манипуляторы и кантователи	2	
24/48		**Практическая работа № 7** Выбор типа и конструкции рольганга	2	
25/50		**Практическая работа № 7** Выбор типа и конструкции рольганга	2	
26/52		**Практическая работа № 8** Расчет мощности привода рольганга	2	
27/54		**Практическая работа № 8** Расчет мощности привода рольганга	2	
28/56	Тема 2.3 Ножницы и пилы.	**Содержание**	**2/2**	

		Классификация ножниц, их назначение, основные типы. Ножницы с параллельными и наклонными ножами: назначение, основные параметры	2	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
29/58	Тема 2.4 Дисковые ножницы.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Назначение, типы, основные параметры, конструкция. Назначение и конструкция кромкокрошительных ножниц	2	
30/60	Тема 2.5 Летучие ножницы, их назначение и классификация.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Назначение, типы, основные параметры, конструкция. Барабанные летучие ножницы.	2	
31/62	Тема 2.6 Планетарные летучие ножницы. Дисковые пилы	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Назначение, принцип действия, конструкция планетарных летучих ножниц. Дисковые пилы: назначение, типы, материал для изготовления дисков.	2	
32/64		**Практическая работа № 9** Расчет усилия резания на дисковых ножницах	2	
33/66		**Практическая работа № 9** Расчет усилия резания на дисковых ножницах	2	
34/68	Тема 2.7 Правильные машины и прессы.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Листоправильные машины. Сортоправильные машины. Правильные прессы. Машины с гиперболоидными роликами	2	
35/70		**Практическая работа № 10** Расчет привода листоправильной машины	2	
36/72		**Практическая работа № 10** Расчет привода листоправильной машины	2	
37/74	Тема 2.8 Моталки. Разматыватели.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Моталки для горячей полосы, их назначение, их технологические и эксплуатационные требования к конструкции, устройство и принцип работы. назначение, типы, конструкция.	2	
38/76		**Практическая работа № 11** Расчет привода моталки	2	
39/78		**Практическая работа № 11** Расчет привода моталки	2	
40/80	Тема 2.9 Машины и механизмы для клеймения, маркировки, укладки и обвязки проката.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Клеймители. Способы маркировки. Машины для обвязки проката. Листоукладчики.	2	
41/82		**Практическая работа № 12** Расчет привода разматывателя	2	
42/84		**Практическая работа № 12** Расчет привода разматывателя	2	
43/86		**Содержание**	**2/2**	

	Тема 2.10 Машины и механизмы для зачистки слитков, заготовок и проката	Машины и механизмы для зачистки слитков, заготовок и проката	2	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
44/88	Тема 2.11 Подъемно-транспортное оборудование прокатных цехов	**Содержание**	**10/10**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Подъемно- транспортное оборудование прокатных цехов	2	
45/90		**Практическая работа № 13** Расчет и подбор элементов привода механизма подъема мостового крана	2	
46/92		**Практическая работа № 13** Расчет и подбор элементов привода механизма подъема мостового крана	2	
47/94		**Практическая работа № 14** Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения крана	2	
48/96		**Практическая работа № 14** Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения крана	2	
49/98	Тема 2.12 Агрегаты для травления и прокатывания стальной полосы	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Агрегаты для травления и прокатывания стальной полосы	2	
50/100	Тема 2.13 Техническая эксплуатация прокатного оборудования.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Условия работы прокатного оборудования. Правила технической эксплуатации. Основные понятия и определения. Организация и проведение ТО и Р прокатного оборудования.	2	
51/102		**Практическая работа № 15** Организация и проведение ТО и Р прокатного оборудования	2	
52/104	Тема 2.14 Смазочные материалы и системы смазки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Смазочные материалы. Способы и системы смазки.	2	
Раздел 3 Гидравлические кузнечно-штамповочные машины			**16/14**	х
53/106	Тема 3.1 Принцип действия и классификация гидропривода.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Насосный гидропривод. Насосно-аккумуляторный привод. Мультипликаторный и комбинированный типы привода.	2	
54/108	Тема 3.2 Основные узлы и детали гидравлических прессов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Основные узлы и детали гидравлических прессов	2	
55/110	Тема 3.3 Конструкции гидравлических ковочных прессов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Конструкции гидравлических ковочных прессов	2	
56/112	Тема 3.4 Конструкции гидравлических штамповочных прессов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Конструкции гидравлических штамповочных прессов	2	
57/114		**Содержание**	**8/6**	

	Тема 3.5 Конструкции гидравлических листоштамповочных прессов	Конструкции гидравлических листоштамповочных прессов	2	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
58/116		**Практическая работа № 16** Расчёт основных конструктивных параметров гидравлического пресса.	2	
59/118		**Практическое занятие № 17** Изучение типов гидравлического привода.	2	
x		**Самостоятельная работа № 3** Выполнить презентацию на тему «Классификация кузнечно-штамповочных машин»	**2**	
Раздел 4. Кривошипные кузнечно-штамповочные машины			**28/28**	x
60/120	Тема 4.1 Классификация кривошипных машин.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Типовая схема кривошипного пресса	2	
61/122	Тема 4.2 Принцип действия и основные параметры кривошипных машин	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Принцип действия и основные параметры кривошипных машин	2	
62/124	Тема 4.3 Сортовые ножницы.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Отрезные комплексы и другое оборудование для разрезки.	2	
63/126		**Практическая работа № 18** Изучение работы и конструкции кривошипных механизмов	2	
64/128	Тема 4.4 Листоштамповочные прессы.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Классификация, принцип работы листоштамповочных прессов	2	
65/130		**Практическая работа № 19** Изучение устройства и работы кривошипного листоштамповочного пресса	2	
66/132	Тема 4.5 Кривошипные горячештамповочные прессы	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Кривошипные горячештамповочные прессы. Конструкция, принцип работы	2	
67/134		**Практическая работа № 20** Изучение механизмов регулирования межштампового пространства пресса	2	
68/136	Тема 4.6 Кривошипно-коленные прессы.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Принцип работы. Строение Кривошипно-коленного пресса	2	
69/138		**Практическая работа № 21** Определение основных параметров кривошипных прессов.	2	
70/140	Тема 4.7 Горизонтально-ковочные машины (ГКМ).	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Холодноштамповочные и горячештамповочные автоматы	2	
71/142		**Практическая работа № 22** Изучение механизмов упора и зажима ГКМ.	2	
72/144	Тема 4.8 Кузнечно-штамповочные автоматы	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Кузнечно-штамповочные автоматы, классификация, принцип работы	2	
73/146	Тема 4.9 Винтовые прессы	**Содержание**	**2/2**	

		Классификация винтовых прессов и особенности рабочего хода винтовых прессов. Фрикционные винтовые прессы.	2	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
Раздел 5. Штамповочные и ковочные молоты			**14/14**	х
74/148	Тема 5.1 Классификация и главные параметры молотов.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Классификация и главные параметры молотов	2	
75/150	Тема 5.2 Принцип действия молотов.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Принцип действия молотов.	2	
76/152	Тема 5.3 Паровоздушные молоты.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Принцип действия, конструкция паровоздушных молотов.	2	
77/154	Тема 5.4 Пневматические молоты.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Принцип действия, конструкция пневматических молотов	2	
78/156	Тема 5.5 Паровоздушные молоты.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Принцип действия, конструкция паровоздушных молотов	2	
79/158	Тема 5.6 Молоты с двусторонним ударом	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Классификация и принцип действия. Гидравлические, высокоскоростные и бесшаботные молоты	2	
80/160	Тема 5.7 Механические молоты	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Принцип действия, конструкция механических молотов	2	
		Итого за 4 семестр	**170/160**	х
		в т.ч. лекций	**86**	х
		практических работ	**74**	х
		самостоятельной работы	**10**	х
Раздел 6. Обслуживание и эксплуатация кузнечно-прессового оборудования			**38/30**	х
81/162	Тема 6.1 Надёжность и долговечность работы оборудования.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Надёжность и долговечность работы оборудования.	2	
82/164		**Практическая работа № 23** Изучение конструкции паровоздушного молота.	2	
83/166		**Практическая работа № 23** Изучение конструкции паровоздушного молота.	2	
84/168	Тема 6.2 Диагностика КШО	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Диагностика КШО	2	
х		**Самостоятельная работа №4** Выполнить презентацию	**4**	
85/170	Тема 6.3 Общие сведения о наладке оборудования	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Общие сведения о наладке оборудования	2	
х		**Самостоятельная работа №5** Выполнить презентацию	**4**	
86/172	Тема 6.4 Наладка гидравлических, прессов и молотов.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Наладка гидравлических, прессов и молотов.	2	

87/174	Тема 6.5 Наладка штамповочных молотов.	**Содержание**	**10/10**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Наладка штамповочных молотов.	2	
88/176		**Практическая работа № 24** Техника безопасности при работе на ковочно-штамповочном оборудовании	2	
89/188		**Практическая работа № 24** Техника безопасности при работе на ковочно-штамповочном оборудовании	2	
90/180		**Практическая работа № 25** Изучение кинематических схем типового оборудования	2	
91/182		**Практическая работа № 25** Изучение кинематических схем типового оборудования	2	
92/184	Тема 6.6 Основные методы проверки кузнечно-прессового оборудования.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Долговечность работы оборудования	2	
93/186		**Практическая работа № 26** Системы программного управления, применяемые для молотов	2	
94/188		**Практическая работа № 26** Системы программного управления, применяемые для молотов	2	
95/190	Тема 6.7 Долговечность работы оборудования	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
		Долговечность работы оборудования	2	
		Итого за семестр	**56/30**	x
		в т.ч. лекций	**14**	x
		практических работ	**16**	x
		самостоятельной работы	**8**	x
		промежуточная аттестация	**18**	x
		Всего по МДК.01.01	**226/190**	x
МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением			**134/120**	x
Раздел 1. Электрооборудование цехов обработки металлов давлением			**134/120**	x
x	Тема 1.1. Электротермические установки.	**Содержание**	**18/12**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
1/2		Электроустановки нагрева сопротивлением.	2	
2/4		Электроустановки индукционного нагрева.	2	
3/6		Электроустановки дугового нагрева.	2	
4/8		Электроустановки для сварки.	2	
5/10		**Практическая работа № 1** Изучение принципиальной электрической схемы управления печью сопротивления.	2	
6/12		**Практическая работа № 1** Изучение принципиальной электрической схемы управления печью сопротивления.	2	
x		**Самостоятельная работа № 1**	**6**	

		Составление сравнительной таблицы «Электротермические установки»		
х	Тема 1.2. Электромеханические установки.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
7/14		Магнитоимпульсные установки.	2	
8/16		Электромагнитные установки.	2	
9/18		Электрогидравлические установки.	2	
10/20		Ультразвуковые установки.	2	
х	Тема 1.3. Электрохимические и электрофизические установки.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
11/22		Электролизные установки.	2	
12/24		Электрохимические установки.	2	
13/26		Электроэрозионные установки.	2	
14/28		Электрохимико-механические установки.	2	
х	Тема 1.4. Вентиляционные установки.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
15/30		Вентиляционные установки.	2	
16/32		**Практическая работа № 2** Изучение принципиальной электрической схемы АУ ЭП вентиляционной установки.	2	
17/34		**Практическая работа № 2** Изучение принципиальной электрической схемы АУ ЭП вентиляционной установки.	2	
х	Тема 1.5. Компрессорные установки.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
18/36		Компрессорные установки.	2	
19/38		**Практическая работа № 3** Изучение принципиальной электрической схемы АУ ЭП компрессорной установки.	2	
20/40		**Практическая работа № 3** Изучение принципиальной электрической схемы АУ ЭП компрессорной установки.	2	
х	Тема 1.6. Насосные установки.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
21/42		Насосные установки.	2	
22/44		**Практическая работа № 4** Изучение принципиальной электрической схемы АУ задвижкой центробежного насоса.	2	
23/46		**Практическая работа № 4** Изучение принципиальной электрической схемы АУ задвижкой центробежного насоса.	2	
х	Тема 1.7. Подвесные и наземные электротележки.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
24/48		Подвесные и наземные электротележки.	2	
25/50		Подвесные и наземные электротележки.	2	
26/52		**Практическая работа № 5** Исследование работы электрической схемы подвесной электротележки.	2	

27/54		**Практическая работа № 5** Исследование работы электрической схемы подвесной электротележки.	2	
х	Тема 1.8. Конвейеры.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
28/56		Конвейеры.	2	
29/58		Конвейеры.	2	
30/60		**Практическая работа № 6** Исследование работы электрической схемы управления конвейерной линии.	2	
31/62		**Практическая работа № 6** Исследование работы электрической схемы управления конвейерной линии.	2	
х	Тема 1.9. Мостовые краны.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
32/64		Мостовые краны.	2	
33/66		**Практическая работа № 7** Исследование работы электрической схемы контакторного управления ЭП механизма передвижения крана.	2	
34/68		**Практическая работа № 7** Исследование работы электрической схемы контакторного управления ЭП механизма передвижения крана.	2	
35/70		**Практическая работа № 7** Исследование работы электрической схемы контакторного управления ЭП механизма передвижения крана.	2	
		Итого за семестр	**76/70**	х
		в т.ч. лекций	**40**	х
		практических работ	**30**	х
		самостоятельной работы	**6**	х
х	Тема 1.10. Токарные станки.	**Содержание**	**10/10**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
36/72		Токарные станки.	2	
37/74		Токарные станки.	2	
38/76		**Практическая работа № 8** Исследование работы электрической схемы управления токарно-винторезного станка.	2	
39/78		**Практическая работа № 8** Исследование работы электрической схемы управления токарно-винторезного станка.	2	
40/80		**Практическая работа № 8** Исследование работы электрической схемы управления токарно-винторезного станка.	2	
х	Тема 1.11. Сверлильные и расточные станки.	**Содержание**	**12/12**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
41/82		Сверлильные и расточные станки.	2	

42/84		Сверлильные и расточные станки.	2	
43/86		**Практическая работа № 9** Исследование работы электрической схемы управления электроприводом радиально-сверлильного станка.	2	
44/88		**Практическая работа № 9** Исследование работы электрической схемы управления электроприводом радиально-сверлильного станка.	2	
45/90		**Практическая работа № 9** Исследование работы электрической схемы управления электроприводом радиально-сверлильного станка.	2	
46/92		**Практическая работа № 9** Исследование работы электрической схемы управления электроприводом радиально-сверлильного станка.	2	
х	Тема 1.12. Строгальные станки.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
47/94		Строгальные станки.	2	
48/96		Строгальные станки.	2	
х	Тема 1.13. Фрезерные станки.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
49/98		Фрезерные станки.	2	
50/100		Фрезерные станки.	2	
х	Тема 1.14. Шлифовальные станки.	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
51/102		Шлифовальные станки.	2	
52/104		Шлифовальные станки.	2	
х	Тема 1.15. Агрегатные станки.	**Содержание**	**12/4**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
53/106		Агрегатные станки.	2	
54/108		Агрегатные станки.	2	
х		**Самостоятельная работа № 2** Составление глоссария по теме «Электрооборудование металлообрабатывающих станков»	**8**	
х	Тема 1.16. Кузнечно-прессовые установки.	**Содержание**	**12/12**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
55/110		Кузнечно-прессовые установки.	2	
56/112		Кузнечно-прессовые установки.	2	
57/114		Кузнечно-прессовые установки.	2	
58/116		**Практическая работа № 10** Исследование работы электрической схемы управления ЭП кривошипного ковочно-штамповочного пресса.	2	
59/118		**Практическая работа № 10** Исследование работы электрической схемы управления ЭП кривошипного ковочно-штамповочного пресса.	2	
60/120		**Практическая работа № 10**	2	

		Исследование работы электрической схемы управления ЭП кривошипного ковочно-штамповочного пресса.		
		Итого за семестр	**58/50**	x
		в т.ч. лекций	**30**	x
		практических работ	**20**	x
		самостоятельной работы	**8**	x
		промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**-**	x
		Всего по МДК.01.02	**134/120**	x
Учебная практика **Виды работ:** - Ознакомление с технологическим оборудованием цехов ОМД, техническими характеристиками, режимами работы; - Выбор оборудования для ведения технологического процесса; - Изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД; - Разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования; - Выявление неисправностей в работе оборудования, установление причин выхода из строя; - Расчет показателей работы оборудования.; - Анализ электрооборудования цехов ОМД; - Расчет показателей работы электрооборудования; - Разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации электрооборудования; - Выявление неисправностей в работе электрооборудования, установление причин выхода из строя.			**72**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.
Производственная практика **Виды работ:** - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных молотах; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных гидравлических прессах; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на штамповочных молотах; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на КГШП; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на ГКМ; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на обрезных прессах; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ковочных молотов; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации штамповочных молотов; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации КГШП; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ГКМ; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации обрезных прессов; - эксплуатация штампов на различном оборудовании; - изучение электрооборудования в ковочно-штамповочном цехе; - изучение основного и вспомогательного оборудования прокатных станов; - изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации валков в рабочих клетях; - ознакомление с наладочными работами при эксплуатации прокатных станов; - участие в перевалке валков прокатного стана; - изучение электрооборудования в ковочно-штамповочном цехе;			**144**	ОК 01-ОК 09., ПК 1.1., ПК1.2., ПК1.3.

- изучение электротермических установок; - изучение электромеханических установок; - изучение электрохимических и электрофизические установок; - работа на кузнечно-прессовых установках; - изучение электрооборудования в прокатном цехе; - изучение привода прокатной клети; - изучение электрооборудования вспомогательных агрегатов прокатного стана.			
х	***Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю***	***18***	**х**
х	**Всего по ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования**	**594/526**	**х**

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет основ металлургического производства, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

Лаборатории электрооборудования металлургических цехов, технологии и оборудования металлургических цехов, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

Учебная практика реализуется в лабораториях, мастерских, зонах по видам работ СПб ГБПОУ «АМК», оснащенных мультимедийными обучающими программами компании Sike, обеспечивающим выполнение всех видов работ по профессиональному модулю.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность студентов в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность студенту овладеть профессиональными компетенциями по виду деятельности, предусмотренному программой, с использованием современных технологий, оборудования и материалов.

При реализации программы профессионального модуля 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 профессионального модуля 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. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894612 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Константинов, И. Л. Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023 — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017921-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864064 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Константинов, И. Л. Кузнечно-штамповочное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015279-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021726 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Константинов, И. Л. Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023 — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017921-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864064 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Константинов, И. Л. Кузнечно-штамповочное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015279-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021726 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2022. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017926-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864062 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	- оценивает состояние оборудования; - выявляет неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования; - проводит визуальный осмотр и проверку неисправностей оборудования; - знает состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип работы, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работ, дифференцированный зачет, экзамен, экзамен по модулю
ПК 1.2. Подготавливать оборудование к выводу в ремонт.	- выполняет комплекс регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования; - осуществляет подготовку к ремонту и приемку обслуживаемого оборудования после ремонта; - выявляет износ, дефекты рабочих поверхностей валков, калибров, штампов; - устраняет неисправности в обслуживаемом оборудовании самостоятельно или с привлечением ремонтных служб; - владеет основными характеристиками обслуживаемого оборудования; -выявляет причины основных неполадок в работе технологического оборудования, принимает меры их предупреждению и устранению	
ПК 1.3 Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование.	- эксплуатирует энергетическое оборудование; - использует программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами; - анализирует информацию о ходе технологического процесса и результатах контроля; - составляет схемы подачи энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование; - рассчитывает нормы расхода энергоносителей;	

	- знает назначение, устройство, правила эксплуатации оборудования и применяемых контрольно-измерительных средств.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- распознает задачу или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действий, реализовывает составленный план, - выявляет и эффективно использует информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- выбирает необходимые источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в 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;	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
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;	
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	- проявляет гражданско-патриотическую позицию; - демонстрирует осознанное поведение; - описывает значимость своей специальности;	

антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- разбираться в технической и технологической документации; - умеет пользоваться учебной и справочной литературой; - умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ (ПО ВЫБОРУ)»

2026 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
1.2. Результаты освоения профессионального модуля

1.3. Обоснование часов вариативной части профессионального модуля

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля

2.2. Структура профессионального модуля

2.3. Содержание профессионального модуля

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 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Целью профессионального модуля ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору) является освоение вида деятельности: ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору).

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Обработка металлов давлением».

1.2. Результаты освоения профессионального модуля

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

Код ОК, ПК	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 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 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции;
ПК 2.2.	Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией;
ПК 2.3	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением;
ПК 2.4	Производить оценку качества выпускаемой продукции;
ПК 2.5	Производить нагрев заготовок для штамповки;
ПК 2.6	Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации;
ПК 2.7	Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации;
ПК 2.8	Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН.

Студент в ходе освоения профессионального модуля должен

знать:

– этапы технологического процесса обработки металлов давлением;

– применяемые технологические операции;

– основное и вспомогательное оборудование цеха обработки металлов давлением;

– параметры и характеристики исходной заготовки;

– требования нормативной документации к параметрам технологического процесса и металлопродукции;

– структуру и свойства металлов;

– требования нормативной документации к параметрам и свойствам металлопродукции;

– режимы обработки металлов давлением;

– сортамент продукции цехов обработки металлов давлением;

– виды и назначение технологических операций при обработке металлов давлением, характеристики применяемого оборудования;

– требования нормативной документации к параметрам и свойствам выпускаемой продукции;

– методы анализа и контроля качества выпускаемой продукции;

– требования стандартов и технических условий;

– виды, конструкции и назначение нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки;

– типовые режимы работы нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки;

– основные параметры нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки;

– типичные неисправности нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки;

– правила и порядок подготовки к работе нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки;

– порядок и правила выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) нагревательных устройств в соответствии с эксплуатационной документацией;

– типовые температурные режимы штамповки поковок;

– схемы и правила укладки заготовок в нагревательные устройства;

– способы измерения температуры печи, заготовок и поковок;

– группы и марки материалов, обрабатываемых штамповкой;

– сортамент заготовок, обрабатываемых штамповкой;

– виды дефектов заготовок, возникающие при нагреве заготовок;

– виды, условия эксплуатации и область применения пирометров;

– зависимость цвета каления от температуры нагрева стали;

– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;

– основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;

– виды, конструкции и назначение штамповочных молотов и штамповочных прессов для штамповки поковок;

– виды, конструкции и назначение штамповой оснастки для горячей штамповки поковок на штамповочных молотах;

– виды и назначение технологических смазок, применяемых при горячей штамповке поковок на штамповочных молотах;

– типовые режимы работы штамповочных молотов штамповочных прессов;

– основные параметры штамповочных молотов и штамповочных прессов;

– назначение органов управления штамповочными молотами и штамповочными прессами;

– типичные неисправности штамповочных молотов и прессов;

– правила и порядок подготовки к работе штамповочных молотов и штамповочных прессов;

– порядок и правила выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) штамповочных молотов и прессов в соответствии с эксплуатационной документацией;

– типовые технологические операции штамповки поковок на штамповочных молотах;

– основные правила и способы штамповки поковок на штамповочных молотах;

– способы контроля поковок контрольно-измерительными инструментами;

– виды, конструкции, назначение контрольно-измерительных инструментов для контроля поковок;

– припуски, допуски и напуски на поковки при штамповке на штамповочных молотах;

– приемы работы при штамповке поковок на штамповочных молотах;

– виды, конструкции и назначение штамповой оснастки для штамповки поковок на штамповочных прессах;

– виды и назначение технологических смазок, применяемых при горячей штамповке поковок на штамповочных прессах;

– типовые температурные режимы штамповки поковок на штамповочных прессах;

– группы и марки материалов, обрабатываемых штамповкой;

– сортамент заготовок, обрабатываемых штамповкой;

– типовые технологические операции штамповки поковок на штамповочных прессах;

– основные правила и способы штамповки поковок на штамповочных прессах;

– способы контроля поковок контрольно-измерительными инструментами;

– виды, конструкции, назначение контрольно-измерительных инструментов для контроля поковок;

– припуски, допуски и напуски на поковки при штамповке на штамповочных прессах;

– приемы работы при штамповке поковок на штамповочных прессах;

– виды, конструкции и назначение обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН;

– виды, конструкции и назначение штампов простого, последовательного и совмещенного действия для обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН;

– виды, конструкции и назначение штампов для калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН;

– типовые режимы работы обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН;

– основные параметры обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН;

– назначение органов управления обрезными и чеканочными прессами силой до 2 МН;

– типичные неисправности обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН;

– правила и порядок подготовки к работе обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН;

– порядок и правила выполнения планово-предупредительного обслуживания (ежедневного, еженедельного) обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН в соответствии с эксплуатационной документацией;

– группы и марки материалов, обрабатываемых штамповкой;

– типовые технологические схемы обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН;

– типовые технологические схемы калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН;

– основные правила и способы обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок на обрезных прессах силой до 2 МН;

– основные правила и способы калибровки и правки поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН;

– приемы работы при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке поковок на обрезных прессах силой до 2 МН;

– приемы работы при калибровке и правке поковок на чеканочных прессах силой до 2 МН;

– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при работе на обрезных и чеканочных прессах силой до 2 МН;

уметь:

–использовать типовые методики расчета параметров;

–применять информационные технологии для выполнения расчетов;

–использовать схемы и карты технологического процесса;

– обосновывать выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции;

–применять нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники;

– использовать информационные технологии при выполнении технологических операций;

–выбирать методы контроля качества выпускаемой продукции;

–выполнения расчетов параметров и показателей процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции;

–работы с технологическими инструкциями, нормативной документацией;

–выполнения технологических операций в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации;

– эксплуатации оборудования и приборов для контроля качества выпускаемой продукции;

– читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию;

– рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением;

– рассчитывать показатели деформации;

– работать в технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

– выбирать методы контроля, оборудование, аппаратуры и приборы для контроля качества продукции;

– контролировать качество исходных заготовок;

– выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятиях по их устранению;

– использовать нагревательные устройства для нагрева заготовок под штамповку;

– размещать заготовки в нагревательном устройстве для нагрева в соответствии со схемой укладки; определять температуру нагрева заготовок;

– управлять нагревательными устройствами для нагрева заготовок для штамповки;

– выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) нагревательных устройств

в соответствии с эксплуатационной документацией нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки;

– определять неисправности нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки;

– применять средства индивидуальной защиты;

– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;

– использовать штамповочные шаботные молоты для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– использовать штамповочные безшаботные молоты для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных молотов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– манипулировать поковками при горячей штамповке на штамповочных безшаботных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– манипулировать поковками при горячей штамповке на штамповочных шаботных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– подогревать штамповую оснастку для штамповки на штамповочных молотах;

– охлаждать штамповую оснастку для штамповки на штамповочных молотах;

– определять температуру начала и окончания штамповки поковок на штамповочных молотах;

– сбивать окалину с заготовок перед штамповкой на молотах;

– выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты;

– использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров поковок и заготовок;

– применять средства индивидуальной защиты при штамповке поковок на штамповочных молотах;

– поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

– использовать штамповочные механические и гидравлические прессы для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных механических и гидравлических прессов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– манипулировать поковками при штамповке на штамповочных прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– подогревать штамповую оснастку для штамповки поковок на штамповочных прессах;

– охлаждать штамповую оснастку для штамповки поковок на штамповочных прессах;

– определять температуру начала и окончания штамповки поковок на штамповочных прессах;

– сбивать окалину с заготовок перед штамповкой на штамповочных прессах;

– использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров поковок;

– использовать обрезные прессы силой до 2 МН для обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок;

– использовать чеканочные прессы силой до 2 МН для калибровки и правки поковок;

– выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН в соответствии с эксплуатационной документацией;

– манипулировать поковками при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН;

– манипулировать поковками при калибровке и правке на чеканочных прессах силой до 2 МН;

– применять средства индивидуальной защиты при отделочных работах на обрезных и чеканочных прессах силой до 2 МН;

иметь практический опыт:

– выполнения расчетов параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции;

– пользования нормативно-справочной литературой;

– выполнения расчетов параметров работы оборудования и расчетов эффективности работы участка;

– выбора технологического процесса изготовления изделий с учетом исходных материалов и сортимента;

– осуществления мероприятий по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением;

– ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации;

– контроля и корректировки текущего отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением;

– контроля и управления качеством выпускаемой продукции;

– подготовки рабочего места к нагреву заготовок для штамповки;

– оформления технической, технологической и нормативной документаций;

– осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением;

– нагрева заготовок для штамповки;

– обслуживания нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки и контроля параметров нагрева заготовок для штамповки;

– обслуживания штамповочных молотов и прессов под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– выполнения горячей штамповки поковок на молотах и прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– периодического контроля размеров поковок при штамповке на штамповочных молотах и прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации;

– производства отделочных работ на прессах силой до 2 МН;

– обслуживания обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН;

– выявления дефектов в поковках при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН;

– выявления дефектов в поковках при калибровке и правке на прессах силой до 2 МН.

1.3. Обоснование часов вариативной части профессионального модуля

Вариативная часть профессионального модуля 358 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов в соответствии с запросами регионального рынка труда. Кроме того, вариативные часы также предусмотрены программой модуля в целях реализации Новой образовательной технологии «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	788	788
Курсовой проект	30	30
Самостоятельная работа	82	–
Практика, в т.ч.:	540	540
учебная	*144*	*144*
производственная	*396*	*396*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.02.01 в форме экзамена в 6 семестре* *МДК.02.02 в форме экзамена в 7 семестре, защиты курсового проекта в 7 семестре;* *МДК.02.03 в форме дифференцированного зачета в 7 семестре, экзамена в 8 семестре;* *МДК.02.04 в форме экзамена в 6 семестре;* *УП.02.01 в форме дифференцированного зачета в 6 и 7 семестрах;* *ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета в 8 семестре;* *ПМ.02 квалификационный экзамен в 8 семестре.*	90	–
Всего	**1530**	**1358**

2.2. Структура профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Промежуточная аттестация, часов	Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента			Учебная, часов	Производственная, часов
				Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические работы, часов	в т.ч. курсовой проект (работа), часов	Всего часов	в т.ч. курсовой проект (работа), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК2.3, ПК2.4.	МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением	206	168	168	84	-	20	-	18	*36*	108
ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК2.3, ПК2.4.	МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением	388	328	328	188	30	42	30	18	*36*	108
ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК2.3, ПК2.4.	МДК 02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	256	218	218	72	-	20	-	18	*20*	*72*
ОК 01. - ОК 09. ПК2.5, ПК2.6., ПК 2.7, ПК 2.8	МДК 02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-Штамповщик»	122	104	104	58	-	-	-	18	*52*	*108*
ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК2.3, ПК2.4., ПК2.5, ПК 2.6., ., ПК 2.7, ПК 2.8	УП.02.01 Учебная практика	144	144							***144***	Х
ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК2.3, ПК2.4., ПК2.5, ПК 2.6.,	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю	*396*	396								***396***

ПК 2.7, ПК 2.8	специальности)										
ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК2.3, ПК2.4., ПК2.5, ПК 2.6., ., ПК 2.7, ПК 2.8	Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)	18									
	Всего:	**1530**	**1358**	**818**	**402**	**30**	**82**	**30**	**72**	**144**	**396**

2.3. Содержание профессионального модуля

Номер занятия по порядку/	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем ак.ч./ в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых

кол-во часов				способствует элемент программы
МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением			**206/168**	**х**
Раздел 1. История возникновения и развития процессов обработки металлов давлением			**24/20**	**х**
1/2	Тема 1.1. История развития кузнечно-штамповочного производства	**Содержание**	**10/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		История развития кузнечно-штамповочного производства	2	
2/4		**Практическая работа №** 1 Изучение процессов штамповки. Виды штамповки	2	
3/6		**Практическая работа №** 1 Изучение процессов штамповки. Виды штамповки	2	
х		**Самостоятельная работа № 1** Выполнить презентацию на тему: «Эволюция процессов ОМД»	**4**	
4/8	Тема 1.2. История прокатного производства	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		История развития прокатного производства	2	
5/10		**Практическая работа № 2** Изучение процессов прокатки. Классификация прокатки	2	
6/12		**Практическая работа № 2** Изучение процессов прокатки. Классификация прокатки	2	
7/14	Тема 1.3 История прессового производства	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		История прессового производства	2	
8/16	Тема 1.4 История волочильного производства	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		История волочильного производства	2	
9/18		**Практическая работа № 3** Изучение процесса волочения. Схема процесса	2	
10/20		**Практическая работа № 3** Изучение процесса волочения. Схема процесса	2	
Раздел 2. Основы технологических процессов прокатки			**66/60**	**х**
11/22	Тема 2.1. Сущность и основные виды прокатки	**Содержание**	**6/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Сущность и основные виды прокатки	2	
х		**Самостоятельная работа № 2** Выполнить презентацию на тему «Прокатное производство»	**4**	
12/24	Тема 2.2 Силовые условия прокатки	**Содержание**	**14/14**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Энергосиловые параметры при обработке металлов давлением. Удельное и полное усилие, их связь.	2	
13/26		**Практическая работа № 4** Расчет удельного и полного давления при горячей прокатке по методу Экелунда	2	
14/28		**Практическая работа № 4**	2	

		Расчет удельного и полного давления при горячей прокатке по методу Экелунда		
15/30		**Практическая работа № 5** Расчет удельного и полного давления при горячей прокатке по методу Головина-Тягунова	2	
16/32		**Практическая работа № 5** Расчет удельного и полного давления при горячей прокатке по методу Головина-Тягунова	2	
17/34		**Практическая работа № 6** Расчет удельного и полного давления при горячей прокатке по методу Целикова	2	
18/36		**Практическая работа № 6** Расчет удельного и полного давления при горячей прокатке по методу Целикова	2	
19/38	Тема 2.3 Факторы, влияющие на величину удельного давления.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Факторы, влияющие на величину удельного давления.	2	
20/40	Тема 2.4 Распределение нормальных напряжений по поверхности контакта	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Распределение нормальных напряжений по поверхности контакта	2	
21/42	Тема 2.5 Неравномерность деформации при прокатке	**Содержание**	**14/12**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Неравномерность деформации при прокатке	2	
22/44		**Практическая работа № 7** Расчет контактного давления при холодной прокатке	2	
23/46		**Практическая работа № 7** Расчет контактного давления при холодной прокатке	2	
24/48		**Практическая работа № 7** Расчет контактного давления при холодной прокатке	2	
25/50		**Практическая работа № 8** Проверочный расчет мощности двигателя прокатного стана	2	
26/52		**Практическая работа № 8** Проверочный расчет мощности двигателя прокатного стана	2	
x		**Самостоятельная работа № 3** Выполнить презентацию на тему «Дефекты, полученные в результате неравномерной деформации»	**2**	
27/54	Тема 2.6 Особенности прокатки в калибрах	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Особенности прокатки в калибрах	2	
28/56	Тема 2.7 Прокатка на непрерывных станах.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Прокатка на непрерывных станах.	2	
29/58	Тема 2.8 Прокатка винтовая	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. -ОК 09,

		Прокатка винтовая	2	ПК 2.1., ПК 2.2.
30/60		**Практическая работа № 9** Особенности горячей и холодной прокатки стальных труб	2	
31/62		**Практическая работа № 9** Особенности горячей и холодной прокатки стальных труб	2	
32/64		**Практическая работа № 9** Особенности горячей и холодной прокатки стальных труб	2	
33/66	Тема 2.9 Производство специальных видов стального проката	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Производство специальных видов стального проката	2	
34/68	Тема 2.10 Особенности прокатки цветных металлов и сплавов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Особенности прокатки цветных металлов и сплавов	2	
35/70	Тема 2.11 Технология производства алюминиевой фольги	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Технология производства алюминиевой фольги	2	
36/72	Тема 2.12 Листовая прокатка меди и ее сплавов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Листовая прокатка меди и ее сплавов	2	
37/74	Тема 2.13 Листовая прокатка оцинкованной полосы	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Листовая прокатка оцинкованной полосы	2	
38/76	Тема 2.14 Листовая прокатка титана	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Листовая прокатка титана	2	
39/78	Тема 2.15 Листовая прокатка никеля	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Листовая прокатка никеля	2	
40/80	Тема 2.16 Технология получения алюминиевой катанки на литейно-прокатных агрегатах	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.
		Технология получения алюминиевой катанки на литейно-прокатных агрегатах	2	
		Итого за семестр	**90/80**	х
		в т.ч. лекций	**40**	х
		практических работ	**40**	х
		самостоятельной работы	**10**	х
Раздел 3 Основы технологических процессов прессования			**34/30**	х
41/82	Тема 3.1. Сущность и основные характеристики процесса прессования	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сущность и основные характеристики процесса прессования	2	
42/84	Тема 3.2 Коэффициенты, характеризующие процесс прессования	**Содержание**	**10/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Коэффициенты, характеризующие процесс прессования	2	
43/86		**Практическая работа №10** Расчет коэффициентов прессования	2	

44/88		**Практическая работа №10** Расчет коэффициентов прессования	2	
х		**Самостоятельная работа № 3** Выполнить реферат на тему «Эволюция процесса прессования»	**4**	
45/90	Тема 3.3 Виды прессования	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Виды прессования	2	
46/92	Тема 3.4 Течение металла при прессовании	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Течение металла при прессовании	2	
47/94	Тема 3.5 Силовые условия прессования	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Силовые условия прессования	2	
48/96	Тема 3.6 Прессование труб	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Прессование труб	2	
49/98	Тема 3.7 Прессование труб и полых профилей со сваркой	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Прессование труб и полых профилей со сваркой	2	
50/100		**Практическая работа №11** Изучение схем прямого и обратного прессования труб	2	
51/102		**Практическая работа №11** Изучение схем прямого и обратного прессования труб	2	
52/104	Тема 3.**8** Прессование через многоканальную матрицу	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Прессование через многоканальную матрицу	2	
53/106	Тема 3.9 Основы технологии прессование	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технологический процесс прессования	2	
54/108		**Практическая работа №12** Построение технологической схемы прессования пресс-изделий	2	
55/110		**Практическая работа №12** Построение технологической схемы прессования пресс-изделий	2	
Раздел 4. Основы технологических процессов волочения			**32/28**	х
56/112	Тема 4.1 Сущность, виды и показатели процесса волочения	**Содержание**	**10/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сущность, виды и показатели процесса волочения	2	
57/114		**Практическая работа №13** Расчет показателей процесса волочения	2	
58/116		**Практическая работа №13** Расчет показателей процесса волочения	2	
х		**Самостоятельная работа № 4** Выполнить презентацию на тему «Процесс волочения»	**4**	
59/118	Тема 4.2 Силовые условия волочения	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Силовые условия волочения	2	
60/120		**Практическая работа №14** Расчет силовых условий волочения	2	
61/122		**Практическая работа №14**	2	

		Расчет силовых условий волочения		
62/124	Тема 4.3 Влияние различных факторов на силу и напряжение волочения	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Влияние различных факторов на силу и напряжение волочения	2	
63/126		**Практическая работа №15** Расчет маршрута волочения	2	
64/128		**Практическая работа №15** Расчет маршрута волочения	2	
65/130		**Практическая работа №15** Расчет маршрута волочения	2	
66/132	Тема 4.4 Основы технологии волочения	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Основы технологии волочения. Технология волочения проволоки	2	
67/134		**Практическая работа №16** Построение схемы технологии волочения прутков и проволоки	2	
68/136		**Практическая работа №16** Построение схемы технологии волочения прутков и проволоки	2	
69/138	Тема 4.5 Технология волочения прутков и профилей	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технология волочения прутков и профилей	2	
Раздел 5 Основы технологических процессов ковки			**12/12**	х
70/140	Тема 5.1 Сущность процесса ковки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Сущность процесса ковки	2	
71/142	Тема 5.2 Классификация поковок и предварительные операции ковки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Классификация поковок и предварительные операции ковки	2	
72/144	Тема 5.3 Основные операции ковки	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Основные операции ковки	2	
73/146		**Практическая работа №17** Расчет показателей деформационных и силовых процессов ковки	2	
74/148		**Практическая работа №17** Расчет показателей деформационных и силовых процессов ковки	2	
75/150	Тема 5.4 Основы разработки технологического процесса ковки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Основы разработки технологического процесса ковки	2	
Раздел 6 Основы технологических процессов штамповки			**24/18**	х
76/152	Тема 6.1 Сущность и виды горячей объемной штамповки	**Содержание**	**10/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Сущность и виды горячей объемной штамповки	2	
77/154		**Практическая работа №18** Формоизменение металла и силовые условия процесса горячей объемной штамповки	2	
78/156		**Практическая работа №18**	2	

		Формоизменение металла и силовые условия процесса горячей объемной штамповки		
х		**Самостоятельная работа № 5** Выполнить презентацию на тему «Горячая объемная штамповка	**4**	
79/158	Тема 6.2 Основы технологии горячей объемной штамповки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Основы технологии горячей объемной штамповки	2	
80/160	Тема 6.3 Сущность холодной объемной штамповки	**Содержание**	**10/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Сущность холодной объемной штамповки	2	
81/162		**Практическая работа №19** Изучение операций холодной объемной штамповки	2	
82/164		**Практическая работа №19** Изучение операций холодной объемной штамповки	2	
83/166		**Практическая работа №19** Изучение операций холодной объемной штамповки	2	
х		**Самостоятельная работа № 6** Выполнить презентацию на тему «Холодная объемная штамповка	**2**	
84/168	Тема 6.4 Основы технологических процессов листовой штамповки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Основы технологических процессов листовой штамповки	2	
		промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	х
		Итого за семестр	**116/88**	х
		в т.ч. лекций	**44**	х
		практических работ	**44**	х
		самостоятельной работы	**10**	х
		Всего по МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением	**206/168**	х
МДК 02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением			**388/328**	х
Раздел 1. Прокатное производство			**134/126**	х
1/2	Тема 1.1 Сущность и основные виды прокатки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сущность и основные виды прокатки	2	
2/4	Тема 1.2 Сортамент прокатной продукции	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сортамент прокатной продукции	2	
3/6	Тема 1.3 Нагрев металла, цели нагрева, периоды нагрева.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Нагрев металла, цели нагрева, периоды нагрева. Процессы сопровождающие нагрев	2	
4/8	Тема 1.4 Охлаждение металла после прокатки.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. -ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2.,
		Виды охлаждения. Дефекты металла, связанные с охлаждением	2	

5/10		**Практическая работа №1** Характеристика прокатных станов по назначению	2	ПК 2.3.
6/12		**Практическая работа №1** Характеристика прокатных станов по назначению	2	
7/14	Тема 1.5 Технологический процесс производства горячекатаной листовой стали	**Содержание**	**6/2**	ОК 01. -ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Общие сведения о листопрокатном производстве	2	
х		**Самостоятельная работа №1** Подготовить презентацию на тему «Эволюция прокатного производства»	**4**	
8/16	Тема 1.6 Сортамент и исходный подкат для толстолистовых станов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Требования, предъявляемые к подкату и готовому прокату	2	
9/18	Тема 1.7 Производство горячекатаных листов на одно-двухк, трех - четырехклетевых толстолистовых станах	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. -ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Производство горячекатаных листов на одно-двухк, трех - четырехклетевых толстолистовых станах	2	
10/20	Тема 1.8 Технология изготовления горячекатаной толстолистовой стали.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технология изготовления горячекатаной толстолистовой стали.	2	
11/22	Тема 1.9 Прокатка тонколистовой горячекатаной стали на непрерывном широкополосном стане	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Прокатка тонколистовой горячекатаной стали на непрерывном широкополосном стане	2	
12/24	Тема 1.10 Сортамент и марки стали прокатываемые на стане 2000	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технология производства тонколистовой горячекатаной стали .	2	
13/26	Тема 1.11 Схема расположения оборудования на тонколистовом стане 2000	**Содержание**	**28/24**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Схема расположения оборудования на тонколистовом стане 2000	2	
х		**Самостоятельная работа №2** Выполнить реферат на тему: «Совершенствование технологического процесса производства горячекатаного листа»	**4**	
14/28		**Практическая работа №2** Расчет режима обжатий на одноклетевых станах горячей прокатки	2	
15/30		**Практическая работа №2** Расчет режима обжатий на одноклетевых станах горячей прокатки	2	
16/32		**Практическая работа №2** Расчет режима обжатий на одноклетевых станах горячей прокатки	2	
17/34		**Практическая работа №3** Расчет часовой производительности одноклетевых станов горячей прокатки	2	
18/36		**Практическая работа №3** Расчет часовой производительности одноклетевых станов горячей прокатки	2	
19/38		**Практическая работа №3**	2	

		Расчет часовой производительности одноклетевых станов горячей прокатки		
20/40		**Практическая работа №4** Расчет режима обжатий на непрерывном стане 2000	2	
21/42		**Практическая работа №4** Расчет режима обжатий на непрерывном стане 2000	2	
22/44		**Практическая работа №4** Расчет режима обжатий на непрерывном стане 2000	2	
23/46		**Практическая работа №5** Расчет часовой производительности стана 2000 горячей прокатки. Построение графика прокатки полунепрерывного стана	2	
24/48		**Практическая работа №5** Расчет часовой производительности стана 2000 горячей прокатки. Построение графика прокатки полунепрерывного стана	2	
25/50	Тема 1.12 Технологический процесс производства холоднокатаной листовой стали	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Характеристика подката. Типы листовых станов холодной прокатки. ГОСТы на холоднокатаную листовую сталь	2	
26/52	Тема 1.13 Состав и характеристика оборудования трех-четыре-пятиклетевых станов холодной прокатки.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Состав и характеристика оборудования трех-четыре-пятиклетевых станов холодной прокатки.	2	
27/54	Тема 1.14 Дрессировочные станы. Технологический процесс производства холоднокатаного листа	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Дрессировочные станы. Технологический процесс производства холоднокатаного листа	2	
28/56	Тема 1.15 Технологический процесс травления горячекатаного металла.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Характеристика основного оборудования травильных агрегатов	2	
29/58		**Практическая работа №6** Расчет режима обжатий и натяжений при холодной прокатки	2	
30/60		**Практическая работа №6** Расчет режима обжатий и натяжений при холодной прокатки	2	
31/62		**Практическая работа №6** Расчет режима обжатий и натяжений при холодной прокатки	2	
32/64	Тема 1.16 Назначение отжига.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Типы печей для отжига, их устройство. Агрегаты непрерывного отжига	2	
33/66	Тема 1.17 Дефекты подката и требования к нему.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Дефекты травления, холодной прокатки, термической обработки. Способы их устранения	2	
34/68		**Практическая работа №7** Расчет часовой производительности станов холодной прокатки	2	

35/70		**Практическая работа №7** Расчет часовой производительности станов холодной прокатки	2	
36/72	Тема 1.18 Сортопрокатное производство	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Общие сведения о сортопрокатном производстве. Назначение калибровки	2	
37/74	Тема 1.19 Элементы калибров.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Принцип построения калибров. Схемы калибровки	2	
38/76		**Практическая работа №8** Классификация калибров**.** Построение калибров	2	
39/78		**Практическая работа №8** Классификация калибров. Построение калибров	2	
40/80		**Практическая работа №8** Классификация калибров. Построение калибров	2	
41/82	Тема 1.20 Технологический процесс прокатки на крупносортных станах	**Содержание**	**12/12**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сортамент крупносортного проката, технические требования, определяемые стандартами. Исходные заготовки, подготовка к прокатке	2	
42/84		**Практическая работа №9** Расчет калибровки круглой стали	2	
43/86		**Практическая работа №9** Расчет калибровки круглой стали	2	
44/88		**Практическая работа №9** Расчет калибровки круглой стали	2	
45/90		**Практическая работа № 10** Изучение технологического процесса прокатки на крупносортном стане	2	
46/92		**Практическая работа № 10** Изучение технологического процесса прокатки на крупносортном стане	2	
47/94	Тема 1.21 Сортамент прокатной продукции средне- и мелкосортных станов. Требования к заготовке.	**Содержание**	**24/24**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сортамент прокатной продукции средне- и мелкосортных станов. Требования к заготовке	2	
48/96		**Практическая работа № 11** Технологический процесс производства проката на среднесортных станах.	2	
49/98		**Практическая работа № 11** Технологический процесс производства проката на среднесортных станах.	2	
50/100		**Практическая работа № 12** Технологический процесс производства проката на мелкосортно-проволочных станах.	2	
51/102		**Практическая работа № 12** Технологический процесс производства проката на мелкосортно-проволочных станах.	2	
52/104		**Практическая работа № 13**	2	

		Изучение технологического процесса стана 900/680 ПАО «Петросталь»		
53/106		**Практическая работа № 13** Изучение технологического процесса стана 900/680 ПАО «Петросталь»	2	
54/108		**Практическая работа № 13** Изучение технологического процесса стана 350 ПАО «Петросталь»	2	
55/110		**Практическая работа № 13** Изучение технологического процесса стана 350 ПАО «Петросталь»	2	
56/112		**Практическая работа №14** Расчет калибровки квадратной стали. Расположение квадратных калибров в валках и их построение	2	
57/114		**Практическая работа №14** Расчет калибровки квадратной стали. Расположение квадратных калибров в валках и их построение	2	
58/116		**Практическая работа №14** Расчет калибровки квадратной стали. Расположение квадратных калибров в валках и их построение	2	
59/118	Тема 1.22 Особенности калибровки валков сортопрокатного стана	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Особенности калибровки валков сортопрокатного стана	2	
60/120	Тема 1.23 Построение графика прокатки сортопрокатных станов	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Построение графика прокатки сортопрокатных станов	2	
61/122		**Практическая работа №15** Расчет часовой производительности крупносортного стана	2	
62/124		**Практическая работа №15** Расчет часовой производительности крупносортного стана	2	
63/126		**Практическая работа №15** Расчет часовой производительности крупносортного стана	2	
Раздел 2. Волочение. Метизное производство			**26/22**	x
64/128	Тема 2.1 Теоретические основы процесса волочения	**Содержание**	**6/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Процесс волочения. Особенности технологии	2	
x		**Самостоятельная работа №3** Подготовить презентацию на тему «Современные направления в развитии процесса волочения»	**4**	
65/130	Тема 2.2 Сортамент метизной продукции. Исходный материал для производства метизов.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сортамент метизной продукции. Исходный материал для производства метизов.	2	
66/132	Тема 2.3 Дополнительные операции по подготовке металла к волочению	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Дополнительные операции по подготовке металла к волочению	2	

		Итого за семестр	**144/132**	х
		в т.ч. лекций	**52**	х
		практических работ	**80**	х
		самостоятельной работы	**12**	х
67/134	Тема 2.4 Технологический процесс производства низкоуглеродистой и арматурной проволоки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технологический процесс производства низкоуглеродистой и арматурной проволоки	2	
68/136	Тема 2.5 Технологический процесс производства сварочной проволоки	**Содержание**	**14/14**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технологический процесс производства сварочной проволоки	2	
69/138		**Практическая работа №16** Расчет маршрута и усилия волочения	2	
70/140		**Практическая работа №16** Расчет маршрута и усилия волочения	2	
71/142		**Практическая работа №16** Расчет маршрута и усилия волочения	2	
72/144		**Практическая работа №17** Расчет мощности двигателя волочильных машин	2	
73/146		**Практическая работа №17** Расчет мощности двигателя волочильных машин	2	
74/148		**Практическая работа №17** Расчет мощности двигателя 1волочильных машин	2	
Раздел 3. Прессование			**8/8**	х
75/150	Тема 3.1 Основы технологии прессования	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сущность и основные характеристики процесса прессования.	2	
76/152	Тема 3.2 Виды прессования.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Прессование труб и полых профилей. Прессование через многоканальную матрицу	2	
77/154		**Практическая работа №18** Изучение технологического процесса прессования	2	
78/156		**Практическая работа №18** Изучение технологического процесса прессования	2	
Раздел 4. Ковка. Технологические процессы ковки			**30/30**	х
79/158	Тема 4.1 Классификация поковок. Основные технологические операции ковки.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Классификация поковок. Основные технологические операции ковки. Назначение операций ковки. Инструмент и приспособления.	2	
80/160		**Содержание**	**28/28**	ОК 01. - ОК 09,

	Тема 4.2 Проектирование чертежа поковки. Последовательность операций ковки.	Проектирование чертежа поковки. Способы проведения операций и последовательность операций ковки.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
81/162		**Практическая работа № 19** Расчёт размеров исходной заготовки	2	
82/164		**Практическая работа № 19** Расчёт размеров исходной заготовки	2	
83/166		**Практическая работа № 20** Изучение формоизменения при осадке.	2	
84/168		**Практическая работа № 20** Изучение формоизменения при осадке.	2	
85/170		**Практическая работа № 21** Способы протяжки стержней.	2	
86/172		**Практическая работа № 21** Способы протяжки стержней.	2	
87/174		**Практическая работа № 22** Расчёт объёма и массы выдры при различных способах прошивки.	2	
88/176		**Практическая работа № 22** Расчёт объёма и массы выдры при различных способах прошивки.	2	
89/178		**Практическая работа № 23** Разработка чертежа кованой поковки. Расчёт объёма и массы.	2	
90/180		**Практическая работа № 23** Разработка чертежа кованой поковки. Расчёт объёма и массы.	2	
91/182		**Практическая работа № 23** Разработка чертежа кованой поковки. Расчёт объёма и массы.	2	
92/184		**Практическая работа № 23** **Р**асчёт размеров заготовки по чертежу поковки.	2	
93/186		**Практическая работа № 23** Расчёт размеров заготовки по чертежу поковки.	2	
Раздел 5. Технологические процессы штамповки			**112/112**	x
94/188	Тема 5.1 Классификация процессов штамповки.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Классификация процессов штамповки. Классификация штампованных поковок. Плоскость разъёма.	2	
95/190	Тема 5.2 Определение исходного индекса. Назначение припусков, допусков, технологических напусков.	**Содержание**	**16/16**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Определение исходного индекса. Назначение припусков, допусков, технологических напусков.	2	
96/192		**Практическая работа № 24** Обоснование выбора плоскости разъёма.	2	
97/194		**Практическая работа № 24** Обоснование выбора плоскости разъёма.	2	
98/196		**Практическая работа № 24**	2	

		Обоснование выбора плоскости разъёма.		
99/198		**Практическая работа № 25** Назначение исходного индекса по ГОСТ 7505-89.	2	
100/200		**Практическая работа № 25** Назначение исходного индекса по ГОСТ 7505-89.	2	
101/202		**Практическая работа № 25** Назначение исходного индекса по ГОСТ 7505-89.	2	
102/204		**Практическая работа № 25** Назначение исходного индекса по ГОСТ 7505-89.	2	
103/206	Тема 5.3 Особенности технологии штамповки на молотах.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Определение массы падающих частей.	2	
104/208	Тема 5.4 Облой и облойные канавки.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технологическое назначение облоя.	2	
105/210	Тема 5.5 Молотовые штампы, их классификация. Ручьи, их расположение на зеркале, габариты штампа.	**Содержание**	**16/16**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Молотовые штампы, их классификация.	2	
106/212		**Практическая работа № 26** Разработка чертежа молотовой штамповки.	2	
107/214		**Практическая работа № 26** Разработка чертежа молотовой штамповки.	2	
108/216		**Практическая работа № 26** Разработка чертежа молотовой штамповки.	2	
109/218		**Практическая работа № 26** Разработка чертежа молотовой штамповки.	2	
110/220		**Практическая работа № 27** Выбор заготовки и переходов штамповки.	2	
111/222		**Практическая работа № 27** Выбор заготовки и переходов штамповки.	2	
112/224		**Практическая работа № 27** Выбор заготовки и переходов штамповки.	2	
113/226	Тема 5.6 Особенности технологии штамповки на КГШП. Определение усилия пресса.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Особенности технологии штамповки на КГШП. Определение усилия пресса.	2	
114/228	Тема 5.7 Облойные канавки прессовых штампов, их выбор. Штампы КГШП	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Облойные канавки прессовых штампов, их выбор. Штампы КГШП	2	
115/230		**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09,

	Тема 5.8 Ручьевые вставки, расположение и крепление в блоке. Штамповка выдавливанием.	Ручьевые вставки, расположение и крепление в блоке. Штамповка выдавливанием.	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
116/232		**Практическая работа № 28** Проектирование молотового штампа	2	
117/234		**Практическая работа № 28** Проектирование молотового штампа	2	
118/236		**Практическая работа № 28** Проектирование молотового штампа	2	
119/238	Тема 5.9 Особенности технологии штамповки на ГКМ. Определение усилия машины.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Особенности технологии штамповки на ГКМ. Определение усилия машины.	2	
120/240	Тема 5.10 Классификация поковок, Операции, выполняемые на ГКМ.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Классификация поковок, Операции, выполняемые на ГКМ.	2	
121/242		**Практическая работа № 29** Проектирование прессовой поковки.	2	
122/244		**Практическая работа № 29** Проектирование прессовой поковки	2	
123/246		**Практическая работа № 29** Проектирование прессовой поковки	2	
124/248	Тема 5.11 Правила набора и высадки. Штамповка поковок типа стержня с утолщением.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Правила набора и высадки. Штамповка поковок типа стержня с утолщением.	2	
125/250	Тема 5.12 Получение поковок со сквозными отверстиями. Конструкция штампов ГКМ.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Получение поковок со сквозными отверстиями. Конструкция штампов ГКМ.	2	
126/252	Тема 5.13 Ручьевые вставки, их разновидности, материалы.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Ручьевые вставки, их разновидности, материалы.	2	
127/254		**Практическая работа № 30** Проектирование окончательного ручья прессового штампа.	2	
128/256		**Практическая работа № 30** Проектирование окончательного ручья прессового штампа	2	
129/258		**Практическая работа № 30** Проектирование окончательного ручья прессового штампа	2	
130/260	Тема 5.14 Передние и задние упоры. Область применения. Штамповка на винтовых прессах	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Передние и задние упоры. Область применения. Особенности технологии штамповки на винтовых прессах. Определение усилия пресса. Штампы винтовых прессов	2	
131/262		**Содержание**	**10/10**	ОК 01. - ОК 09,

	Тема 5.15 Классификация поковок. Операции, выполняемые на гидравлических прессах.	Классификация поковок. Операции, выполняемые на гидравлических прессах. Особенности технологии штамповки на гидравлических прессах	2	ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
132/264		**Практическая работа № 31** Расчёт размеров переходов и ручьёв.	2	
133/266		**Практическая работа № 31** Расчёт размеров переходов и ручьёв.	2	
134/268		**Практическая работа № 32** Обрезка облоя и пробивка перемычек	2	
135/270		**Практическая работа № 32** Обрезка облоя и пробивка перемычек	2	
136/272	Тема 5.16 Схемы и способы обрезки. Температурный режим и усилия обрезных операций.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Схемы и способы обрезки. Температурный режим и усилия обрезных операций.	2	
137/274	Тема 5.17 Классификация обрезных штампов. Рабочие детали обрезных штампов.	**Содержание**	**10/10**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Классификация обрезных штампов. Рабочие детали обрезных штампов	2	
138/276		**Практическая работа № 33** Особенности выбора заготовки для безоблойной штамповки.	2	
139/278		**Практическая работа № 33** Особенности выбора заготовки для безоблойной штамповки.	2	
140/280		**Практическая работа № 34** Проектирование окончательного ручья штампа для безоблойной штамповки**.**	2	
141/282		**Практическая работа № 34** Проектирование окончательного ручья штампа для безоблойной штамповки**.**	2	
142/284	Тема 5.18 Прогрессивные способы штамповки.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Особенности технологии малооблойной и безоблойной штамповки. Особенности технологии безуклонной штамповки	2	
143/286		**Практическая работа № 35** Особенности проектирования безуклонной штамповки	2	
144/288		**Практическая работа № 35** Особенности проектирования безуклонной штамповки	2	
145/290	Тема 5.19 Штамповка на горячевысадочных автоматах.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Штамповка на горячевысадочных автоматах	2	
146/292	Тема 5.20 Завершающие операции горячей штамповки.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Правка, калибровка, чеканка. Назначение операций и способы	2	
147/294	Тема 5.21 Очистка поковок от окалины.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Способы очистки. Способы и методы борьбы с браком.	2	

148/296	Тема 5.22 Технологический процесс холодной штамповки и основные операции холодной штамповки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технологический процесс холодной штамповки. Основные операции холодной штамповки	2	
149/298	Тема 5.23 Технологический процесс объемной холодной штамповки и холодной листовой штамповки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технологический процесс объемной холодной штамповки и холодной листовой штамповки	2	
Обязательные аудиторные часы по курсовому проекту (работы)			**30/30**	х
150/300	Курсовой проект	Выбор темы курсового проекта. Ознакомление с заданием на курсовой проект. Работа над содержанием и составлением плана курсового проекта.	2	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
151/302		Ознакомление с нормативно-законодательной, справочной документацией, литературой и другими источниками информации, используемыми для написания курсового проекта. Подбор источников и литературы	2	
152/304		Введение. Постановка целей и задач курсового проекта	2	
153/306		Анализ исходных данных. Выбор исходного индекса. Требования к заготовке и к готовой продукции.	2	
154/308		Проектирование поковки. Сортамент предприятия	2	
155/310		Разработка технологического процесса	2	
156/312		Выбор основного и вспомогательного оборудования	2	
157/314		Расчет усилия оборудования. Расчет режима обжатий	2	
158/316		Расчет часовой производительности	2	
159/318		Расчет энергосиловых параметров	2	
160/320		Проектирование основного и обрезного штампов. Разработка чертежа прокатной клети	2	
161/322		Организационная часть. Планировка участка ОМД	2	
162/324		Выполнение чертежей программе Компас	2	
163/326		Охрана труда	2	
164/328		Заключение. Оформление курсового проекта по требованиям ЕСКД	2	
Самостоятельная работа при выполнении курсового проекта (работы)			**30**	х
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Составление развернутого плана и содержания курсового проекта (работы). 2. Анализ и подбор источников литературы. 3. Выбор и согласование темы 4. Анализ исходных данных 5. Работа с технической литературой 6. Проектно-технологическая разработка 7. Проектно-конструкторская разработка 8. Охрана труда и техника безопасности 9. Заключение по проекту			30	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

10. Оформление работы, согласно требований ЕСКД				
Примерная тематика курсового проекта (работы): 1. Разработка технологического процесса для изготовления на молоте поковки на объектовую деталь. 2. Разработка технологического процесса для изготовления на КГШП поковки на объектовую деталь. 3. Разработка технологического процесса для изготовления на ГКМ поковки на объектовую деталь. 4. Разработка технологического процесса изготовления сварных труб. 5. Разработка технологического процесса изготовления бесшовных труб. 6. Разработка технологического процесса изготовления прутков сортового проката. 7. Разработка технологического процесса изготовления проволоки. 8. Разработка технологического процесса производства горячекатаного листа 9. Разработка технологического процесса производства холоднокатаного листа			x	x
		промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	x
		Итого за семестр	**244/196**	x
		в т.ч. лекций	**58**	x
		практических работ	**108**	x
		аудиторных работ по курсовому проекту	**30**	x
		самостоятельной работы при выполнении курсового проекта	**30**	x
		Всего по МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением	**388/328**	x
МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции			**256/218**	x
Раздел 1. Автоматизация технологических процессов			**18/12**	x
1/2	Тема 1.1. Основы измерительной техники	**Содержание**	**8/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Введение. Основные понятия и определения	2	
		Самостоятельная работа № 1 Подготовка презентации по темам: - особенности устройства и применение кузнечных манипуляторов; - особенности устройства и автоматизации трубопрокатных станов;	**6**	
2/4	Тема 1.2. Государственная система приборов контроля и регулирования технологических процессов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Государственная система приборов контроля и регулирования технологических процессов	2	
3/6	Тема 1.3 Измерительные преобразователи.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Измерительные преобразователи.	2	
4/8	Тема 1.4 Системы дистанционной передачи	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Системы дистанционной передачи	2	
5/10		**Практическая работа № 1** Изучение дистанционной передачи	2	
6/12		**Практическая работа № 1** Изучение дистанционной передачи	2	
Раздел 2. Технические средства контроля технологических процессов			**38/38**	x

7/14	Тема 2.1 Задачи контроля качества. Организация работ по качеству.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Задачи контроля качества. Организация работ по качеству.	2	
8/16	Тема 2.2 Объекты контроля. Виды и методы контроля.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Объекты контроля. Виды и методы контроля.	2	
9/18	Тема 2.3 Нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	2	
10/20	Тема 2.4 Контрольно-измерительные приборы и преобразователи	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Контрольно-измерительные приборы и преобразователи	2	
11/22	Тема 2.5 Приборы для измерения давления	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Приборы для измерения давления	2	
12/24		**Практическая работа № 2** Изучение конструкции и работы приборов для измерения давления	2	
13/26		**Практическая работа № 2** Изучение конструкции и работы приборов для измерения давления	2	
14/28	Тема 2.6 Приборы для измерения расхода и количества	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Приборы для измерения расхода и количества	2	
15/30		**Практическая работа №3** Изучение конструкции и принципа действия дифманометров	2	
16/32		**Практическая работа №3** Изучение конструкции и принципа действия дифманометров	2	
17/34	Тема 2.7 Приборы для измерения температуры. Классификация	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Приборы для измерения температуры. Классификация	2	
18/36	Тема 2.8 Пирометры. Их классификация	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Пирометры. Их классификация	2	
19/38		**Практическая работа №4** Изучение работы комплекта приборов для измерения температуры	2	
20/40		**Практическая работа №4** Изучение работы комплекта приборов для измерения температуры	2	
21/42	Тема 2.9 Приборы для анализа состава газа	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Приборы для анализа состава газа	2	
22/44	Тема 2.10 Информационное обеспечение систем контроля технологических процессов	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Информационное обеспечение систем контроля технологических процессов	2	
23/46		**Практическая работа №5** Изучение и поверка оптического пирометра	2	
24/48		**Практическая работа №5**	2	

		Изучение и поверка оптического пирометра		
Раздел 3. Основы регулирования технологических процессов			**12/12**	х
25/50	Тема 3.1 Общая характеристика систем управления.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизация систем управления	2	
26/52	Тема 3.2 Основные сведения об автоматических системах регулирования (АСР)	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Основные сведения об автоматических системах регулирования (АСР)	2	
27/54	Тема 3.3 Автоматические регуляторы. Классификация	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматические регуляторы. Классификация	2	
28/56	Тема 3.4 Исполнительные механизмы	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Исполнительные механизмы	2	
29/58		**Практическая работа № 6** Исследование работы автоматической системы регулирования	2	
30/60		**Практическая работа № 6** Исследование работы автоматической системы регулирования	2	
Раздел 4. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП)			**32/26**	х
31/62	Тема 4.1 Основные понятия АСУТП.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Основные понятия АСУТП.	2	
32/64	Тема 4.2 Вычислительная техника в управлении технологическими процессами	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Вычислительная техника в управлении технологическими процессами	2	
33/66	Тема 4.3 Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ).	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ).	2	
34/68	Тема 4.4 Структура АРМ.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Структура АРМ.	2	
35/70	Тема 4.5 Функции АРМ.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Функции АРМ.	2	
х		**Самостоятельная работа №2** Подготовить презентацию на тему: «Особенности устройства и автоматизации кузнечно-штамповочного оборудования»	**6**	
36/72	Тема 4.6 Комплекс технических средств многоуровневой системы управления.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Комплекс технических средств многоуровневой системы управления.	2	
37/74	Тема 4.7 Контроллеры и программно-технические комплексы.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Контроллеры и программно-технические комплексы.	2	
38/76		**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09.,

	Тема 4.8 Автоматические регуляторы. Программное обеспечение	Автоматические регуляторы. Программное обеспечение	2	ПК 2.4.
39/78	Тема 4.9 Основы регулирования технологических процессов.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Основы регулирования технологических процессов.	2	
40/80	Тема 4.10 Информационное обеспечение систем контроля технологических	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Информационное обеспечение систем контроля технологических	2	
41/82		**Практическая работа № 7** Изучение схем автоматического регулирования и управления технологическими процессами	2	
42/84		**Практическая работа № 7** Изучение схем автоматического регулирования и управления технологическими процессами	2	
43/86		**Практическая работа № 7** Изучение схем автоматического регулирования и управления технологическими процессами	2	
Раздел 5 Автоматизация процессов обработки металлов давлением				x
44/88	Тема 5.1 Автоматизация нагревательных устройств	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизация нагревательных устройств	2	
45/90	Тема 5.2 Системы автоматического контроля и регулирования Контроль параметров процессов ОМД	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Системы автоматического контроля и регулирования Контроль параметров процессов ОМД	2	
46/92	Тема 5.3 АСУТП и перспективы их совершенствования	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		АСУТП и перспективы их совершенствования	2	
47/94	Тема 5.4 Роботизация процессов ОМД.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Роботизация процессов ОМД.	2	
48/96	Тема 5.5 Общие сведения Конструкции промышленных роботов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Общие сведения Конструкции промышленных роботов	2	
49/98	Тема 5.6 Кузнечные манипуляторы	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Кузнечные манипуляторы	2	
50/100	Тема 5.7 Автоматизация штамповки на КГШП	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизация штамповки на КГШП	2	
51/102	Тема 5.8 Автоматизация процессов холодной штамповки	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизация процессов холодной штамповки	2	
52/104		**Практическая работа № 8** Изучение системы автоматизации нагревательного устройства.	2	

53/106		**Практическая работа № 8** Изучение системы автоматизации нагревательного устройства.	2	
54/108		**Практическая работа № 8** Изучение системы автоматизации нагревательного устройства.	2	
55/110	Тема 5.9 Прокатные станы как объект автоматизированного управления.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Прокатные станы как объект автоматизированного управления.	2	
56/112	Тема 5.10 Функциональные задачи АСУ ТП прокатного стана.	**Содержание**	**10/10**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Функциональные задачи АСУ ТП прокатного стана.	2	
57/114		**Практическая работа № 9** Изучение системы автоматизации трубопрокатных станов.	2	
58/116		**Практическая работа № 9** Изучение системы автоматизации трубопрокатных станов.	2	
59/118		**Практическая работа № 10** Изучение системы автоматизации прокатных станов.	2	
60/120		**Практическая работа № 10** Изучение системы автоматизации прокатных станов.	2	
61/122	Тема 5.11 Системы автоматического регулирования.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Системы автоматического регулирования.	2	
62/124	Тема 5.12 Локальные вычислительные сети.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Локальные вычислительные сети.	2	
63/126		**Практическая работа № 11** Изучение системы автоматизации кузнечно-штамповочного оборудования	2	
64/128		**Практическая работа № 11** Изучение системы автоматизации кузнечно-штамповочного оборудования	2	
65/130		**Практическая работа № 11** Изучение системы автоматизации кузнечно-штамповочного оборудования	2	
66/132	Тема 5.13 Система автоматизации транспортно – технологического комплекса подготовки подачи слитков к обжимному прокатному стану	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Система автоматизации транспортно –технологического комплекса подготовки подачи слитков к обжимному прокатному стану	2	
67/134	Тема 5.14 Система автоматизации обжимного стана	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Система автоматизации обжимного стана	2	
68/136	Тема 5.15 Система автоматизации участка ножниц поперечного резания листового прокатного стана	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Система автоматизации участка ножниц поперечного резания листового прокатного стана	2	
69/138		**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09.,

	Тема 5.16 Система управления непрерывным станом холодной прокатки	Система управления непрерывным станом холодной прокатки	2	ПК 2.4.
70/140	Тема 5.17 Автоматизация информационного сопровождения прокатного стана	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизация информационного сопровождения прокатного стана	2	
71/142	Тема 5.18 Система контроля технологии и управление скоростными режимами прокатного стана	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Система контроля технологии и управление скоростными режимами прокатного стана	2	
72/144	Тема 5.19 Информационная система резчика слябов в обжимном цехе	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Информационная система резчика слябов в обжимном цехе	2	
73/146	Тема 5.20 Автоматизированная система управления нагревом слитков в нагревательных колодцах обжимного стана	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизированная система управления нагревом слитков в нагревательных колодцах обжимного стана	2	
74/148	Тема 5.21 Измерительно-вычислительный комплекс для определения натяжения полосы проката	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Измерительно-вычислительный комплекс для определения натяжения полосы проката	2	
75/150	Тема 5.22 Автоматизированная система контроля качества геометрических параметров раската	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизированная система контроля качества геометрических параметров раската	2	
76/152	Тема 5.23Автоматизированная система контроля качества сортового проката	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизированная система контроля качества сортового проката	2	
77/154	Тема 5.24 Автоматизированная система управления реверсивным прокатным станом	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Автоматизированная система управления реверсивным прокатным станом	2	
		Итого за семестр	**166/154**	x
		в т.ч. лекций	**104**	x
		практических работ	**50**	x
		самостоятельной работы	**12**	x
Раздел 6. Методология измерений			**22/18**	x
78/156	Тема 6.1 Основные положения теории измерений.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Основные положения теории измерений.	2	
79/158		**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09.,

	Тема 6.2 Средства измерений и их выбор. Методы измерения	Средства измерений и их выбор. Методы измерения	2	ПК 2.4.
80/160	Тема 6.3 Поверка и калибровка средств измерений.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Поверка и калибровка средств измерений	2	
81/162	Тема 6.4 Метрологическое обеспечение производства. Метрологический надзор	**Содержание**	**6/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Метрологическое обеспечение производства. Метрологический надзор	2	
х		**Самостоятельная работа №3** Создание презентаций в MS Power Point на тему «Государственная система приборов контроля и регулирования технологических процессов»	**4**	
82/164	Тема 6.5 Представление результатов и погрешностей исследований и измерений	**Содержание**	**10/10**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Представление результатов и погрешностей исследований и измерений	2	
83/166		**Практическая работа № 12** Государственный контроль и надзор	2	
84/168		**Практическая работа № 12** Государственный контроль и надзор	2	
85/170		**Практическая работа № 13** Разработка поверочных схем	2	
86/172		**Практическая работа № 13** Разработка поверочных схем	2	
Раздел 7. Средства измерений и контрольные приспособления			**18/18**	х
87/174	Тема 7.1 Требования к измерительному оборудованию.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Требования к измерительному оборудованию.	2	
88/176	Тема 7.2 Техническое состояние средств измерений	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Техническое состояние средств измерений	2	
89/178	Тема 7.3 Измерительные линейки. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Измерительные линейки. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты	2	
90/180	Тема 7.4 Калибры, шаблоны, угломеры, индикаторы	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Калибры, шаблоны, угломеры, индикаторы	2	
91/182	Тема 7.5 Методы и средства определения твёрдости	**Содержание**	**10/10**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Методы и средства определения твёрдости	2	
92/184		**Практическая работа №14** Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2	
93/186		**Практическая работа №14** Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2	

94/188		**Практическая работа №15** Изучение штангенинструментов. Аттестация штангенинструментов.	2	
95/190		**Практическая работа №16** Изучение микрометрические инструментов	2	
Раздел 8. Методы контроля			**10/10**	x
96/192	Тема 8.1 Контроль точности технологических процессов. Неразрушающий	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Контроль точности технологических процессов. Неразрушающий контроль	2	
97/194	Тема 8.2 Механические методы контроля	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Механические методы контроля	2	
98/196	Тема 8.3 Аттестация испытательного оборудования	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Аттестация испытательного оборудования	2	
99/198		**Практическая работа №17** **В**ыбор метода контроля качества продукции	2	
100/200		**Практическая работа №17** Выбор метода контроля качества продукции	2	
Раздел 9. Контроль качества изделий			**22/18**	x
101/202	Тема 9.1 Контрольные операции при раскрое и нагреве	**Содержание**	**6/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Контрольные операции при раскрое и нагреве	2	
x		**Самостоятельная работа №4** Выполнить презентацию на тему «Контроль качества прокатной продукции»	**4**	
102/204	Тема 9.2 Контрольные операции при штамповке	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.4
		Контрольные операции при штамповке	2	
103/206	Тема 9.3 Контрольные операции при прокатке	**Содержание**	**4/4**	ОК 01. - ОК 09, ПК 2.4
		Контрольные операции при прокатке	2	
104/208		**Практическая работа №18** Анализ причин возникновения дефектов при отклонении от технологии производства	2	
105/210	Тема 9.4 Изучение стандартов, технических условий на готовую продукцию.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Изучение стандартов, технических условий на готовую продукцию	2	
106/212	Тема 9.5 Требования к качеству продукции.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Требования к качеству продукции.	2	
107/214	Тема 9.6 Правила приемки продукции.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Правила приемки продукции.	2	
108/216	Тема 9.10 Управление несоответствующей металлопродукцией прокатных цехов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.4.
		Управление несоответствующей металлопродукцией прокатных цехов	2	
109/218		**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09.,

	Тема 9.11 Управление несоответствующей металлопродукцией ковочно-штамповочных цехов	Управление несоответствующей металлопродукцией ковочно-штамповочных цехов	2	ПК 2.4.
		промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	х
		Итого за семестр	**90/64**	х
		в т.ч. лекций	**42**	х
		практических работ	**22**	х
		самостоятельной работы	**8**	х
		Всего по МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	**256/218**	х
МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»			**122/104**	х
Раздел 1. Общие сведения о кузнечно-штамповочном производстве			**12/12**	х
1/2	Тема 1.1 Трудовые функции кузнеца-штамповщика	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Трудовые функции кузнеца-штамповщика	2	
2/4	Тема 1.2 Сущность процесса ковки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Сущность процесса ковки	2	
3/6	Тема 1.3 Классификация поковок и предварительные операции ковки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Классификация поковок и предварительные операции ковки	2	
4/8	Тема 1.4 Вспомогательные и отделочные операции ковки	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Вспомогательные и отделочные операции ковки	2	
5/10		**Практическая работа №1** Расчет показателей деформационных и силовых условий процесса ковки	2	
6/12		**Практическая работа №1** Расчет показателей деформационных и силовых условий процесса ковки	2	
Раздел 2. Основы технологических процессов горячей объемной штамповки			**14/14**	х
7/14	Тема 2.1 Сущность и виды горячей объемной штамповки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Сущность и виды горячей объемной штамповки	2	
8/16	Тема 2.2 Формоизменение металла и силовые условия процесса горячей объемной штамповки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Формоизменение металла и силовые условия процесса горячей объемной штамповки	2	
9/18	Тема 2.3 Оборудование и инструмент для горячей объемной штамповки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Оборудование и инструмент для горячей объемной штамповки	2	
10/20		**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09.,

	Тема 2.4 Технологический процесс горячей объемной штамповки	Технологический процесс горячей объемной штамповки	2	ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
11/22	Тема 2.5 Особенности технологии отделочных операций	**Содержание**	**6/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Особенности технологии отделочных операций	2	
12/24		**Практическая работа №2** Силовые условия горячей объемной штамповки	2	
13/26		**Практическая работа №2** Силовые условия горячей объемной штамповки	2	
Раздел 3. Изучение принципа действия и конструкции универсального штамповочного оборудования			**34/34**	x
14/28	Тема 3.1 Универсальное оборудование для штамповочных операций	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Универсальное оборудование для штамповочных операций	2	
15/30	Тема 3.4 Кривошипные прессы. Горизонтально-ковочные машины. Винтовые прессы	**Содержание**	**32/32**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Кривошипные прессы. Горизонтально-ковочные машины. Винтовые прессы	2	
16/32		**Практическая работа №3** Изучение принципа работы и конструкции КГШП	2	
17/34		**Практическая работа №3** Изучение принципа работы и конструкции КГШП	2	
18/36		**Практическая работа №4** Особенности конструкции молотовых штампов	2	
19/38		**Практическая работа №4** Особенности конструкции молотовых штампов	2	
20/40		**Практическая работа №5** Чтение чертежей деталей. Расчет объема детали. Построение чертежа поковки	2	
21/42		**Практическая работа №5** Чтение чертежей деталей. Расчет объема детали. Построение чертежа поковки	2	
22/44		**Практическая работа №6** Особенности конструкции прессовых штампов КГШП	2	
23/46		**Практическая работа №6** Особенности конструкции прессовых штампов КГШП	2	
24/48		**Практическая работа №7** Особенности конструкции штампов винтовых прессов	2	
25/50		**Практическая работа №7** Особенности конструкции штампов винтовых прессов	2	
26/52		**Практическая работа №8** Особенности конструкции штампов горизонтально-ковочных машин	2	
27/54		**Практическая работа №8**	2	

		Особенности конструкции штампов горизонтально-ковочных машин		
28/56		**Практическая работа №9** Порядок установки штампов на универсальном оборудовании	2	
29/58		**Практическая работа №9** Порядок установки штампов на универсальном оборудовании	2	
30/60		**Практическая работа №10** Эксплуатация, ремонт и восстановление штампов	2	
		Итого за семестр	**60/60**	x
		в т.ч. лекций	**22**	x
		практических работ	**38**	x
Раздел 4. Типовые технологические процессы штамповки			**28/28**	x
31/62	Тема 4.1 Подготовка заготовок перед горячей штамповкой	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Подготовка заготовок перед горячей штамповкой	2	
32/64	Тема 4.2 Технологические переходы горячей штамповки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Технологические переходы горячей штамповки	2	
33/66	Тема 4.3 Технология горячей штамповки на молотах	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Технология горячей штамповки на молотах	2	
34/68	Тема 4.4 Технология горячей штамповки на горячештамповочных кривошипных прессах	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Технология горячей штамповки на горячештамповочных кривошипных прессах	2	
35/70	Тема 4.5 Технология горячей штамповки на горизонтально-ковочных машинах	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Технология горячей штамповки на горизонтально-ковочных машинах	2	
36/72	Тема 4.6 Технологические переходы листовой штамповки	**Содержание**	**10/10**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Технологические переходы листовой штамповки	2	
37/74		**Практическая работа №11** Эксплуатация штампов	2	
38/76		**Практическая работа №11** Эксплуатация штампов	2	
39/78		**Практическая работа №12** Изучение основных видов износа деформирующего инструмента	2	
40/80		**Практическая работа №12** Изучение основных видов износа деформирующего инструмента	2	
41/82	Тема 4.7 Технология раскроя материала	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Технология раскроя материала	2	

42/84	Тема 4.8 Технология вырубки и пробивки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Технология вырубки и пробивки	2	
43/86	Тема 4.9 Технология вытяжки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Технология вытяжки	2	
Раздел 5. Завершающие и отделочные операции. Требования к штампам			**18/18**	х
44/88	Тема 5.1 Обрезка облоя и пробивка отверстий	**Содержание**	**2/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Обрезка облоя и пробивка отверстий	2	
45/90	Тема 5.2 Термическая обработка	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Термическая обработка	2	
46/92		**Практическая работа №13** Изучение условий безопасной работы на кузнечном оборудовании. Изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки	2	
47/94		**Практическая работа №13** Изучение условий безопасной работы на кузнечном оборудовании. Изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки	2	
48/96		**Практическая работа №13** Изучение условий безопасной работы на кузнечном оборудовании. Изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки	2	
49/98	Тема 5.3 Очистка от окалины Правка. Калибровка	**Содержание**	**8/8**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.
		Очистка от окалины. Правка	2	
50/100		**Практическая работа №14** Изучение основных видов брака при штамповке	2	
51/102		**Практическая работа №14** Изучение основных видов брака при штамповке	2	
52/104		**Практическая работа №14** Изучение основных видов брака при штамповке	2	
		промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	х
		Итого за семестр	**62/44**	х
		в т.ч. лекций	**24**	х
		практических работ	**20**	х
		Всего по МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»	**122/104**	х
Учебная практика МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением Виды работ			**144**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.,

1. Изучение сортамента, требований нормативной документации на выпускаемую продукцию 2. Выбор технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента 3. Изучение производственно-технологической документации 4. Применение типовых методик определения параметров обработки металлов давлением 5. Выполнение расчетов технологических процессов обработки металлов давлением 6. Выполнение расчетов эффективности работы участка, цеха 7. Выбор справочные данных, характеризующих взаимосвязь структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами 8. Изучение технологических процессов термообработки в цехах обработки металлов давлением 9. Изучение нагревательных устройств в цехах обработки металлов давлением **Учебная практика МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением** **Виды работ** 1. Ознакомление с технологическим оборудованием цехов ОМД, техническими характеристиками, режимами работы 2. Выбор оборудования для ведения технологического процесса 3. Изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД 4. Изучение операций технологического процесса 5. Настройка оборудования для ведения технологичного процесса 6. Расчет режимов технологических процессов ОМД 7. Разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования 8. Выявление неисправностей в работе оборудования, установление причин выхода из строя 9. Расчет показателей работы оборудования **Учебная практика МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции** **Виды работ** 1. Ознакомление с АРМ, интерфейсом, возможностями 2. Ведение технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств 3. Выявление дефектов готовой продукции, анализ причин, вызывающих дефекты, методы устранения 4. Контроль и управление качеством выпускаемой продукции. 5. Оформление технической, технологической и нормативной документации **Учебная практика МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»** **Виды работ** 1. Изучение требований техники безопасности при выполнении работ по профессии «Кузнец-штамповщик» 2. Изучение должностных обязанностей кузнеца-штамповщика 3. Подготовка рабочего места к работе 4. Изучение технологических инструкций		ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.

5. Чтение чертежей 6. Изучение принципа работы оборудования кузнечно-штамповочного цеха 7. Участие в ведении технологического процесса ковочно-штамповочного производства		
Производственная практика МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением **Виды работ** 1. Изучение сортамента выпускаемой продукции; 2. Изучение требований к заготовке, подготовка заготовки к обработке; 3. Анализ напряженно деформированного состояния заготовки после пластической деформации; 4. Расчет параметров деформации процессов ОМД; 3. Ознакомление с типовыми технологическими процессами, осуществляемыми на различном оборудовании; 4. Изучение конструктивных особенностей инструмента для ведения процессов обработки металлов давлением; 5. Изучение оборудования, входящего в технологические линии процессов обработки металлов давлением; 6. Определение параметров и вида нагрева на участках цехов прохождения практики; 7. Техника безопасности при работе нагревательных устройств; 8. Наблюдение за загрузкой заготовок в нагревательные устройства на участках цехов прохождения практики. **Производственная практика МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением** **Виды работ** 1. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных молотах; 2. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных гидравлических прессах; 3. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на штамповочных молотах; 4. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на КГШП; 5. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на ГКМ; 6. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на обрезных прессах; 7. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации валков в рабочих клетях; 8. Определение параметров технологического процесса; 9. Анализ основных и вспомогательных операций при производстве продукции способами ОМД; 10. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ковочных молотов; 11. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации штамповочных молотов; 12. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации КГШП; 13. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ГКМ; 14. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации обрезных прессов; 15. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации прокатных станов; 16. Наладка и подготовка оборудования для ведения технологического процесса; 17. Участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением; 18. Эксплуатация штампов и валков на различном оборудовании; 19. Установка инструмента на различном оборудовании; 20. Изучение электрооборудования в цехе; 21. Изучение видов термической обработки на участках цехов прохождения практики; 22. Изучение оборудования для термической обработки, производимой на участках цехов прохождения практики; 23. Работа на участке термической обработки стали;	**396**	ОК 01. - ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.

24. Анализ особенностей технологического процесса на качество выпускаемой продукции. **Производственная практика МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции** **Виды работ** 1. Анализ автоматической системы управления процессов ОМД; 2. Участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; 3. Участие в анализе механических свойств стали; 4. Участие в оформлении технической документации; 5. Изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки; 6. Изучение назначения и сущности операций измерения и разметки; 7. Изучение контрольно-измерительных и разметочных инструментов; 8. Изучение методов измерений и разметки, их видов и назначения; 9. Изучение назначения и видов работ с металлическими заготовками. Правила техники безопасности; 10. Изучение способов и приёмов выполнения ручных операций с металлическими заготовками; 11. Выявление дефектов и меры по их предупреждению; 12. Выполнение операций контроля; 13. Работа с измерительным инструментом, контроль качества готовой продукции; 14. Работа с автоматизированной системой контроля качества выпускаемой продукции. **Производственная практика МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»** **Виды работ** 1. Изучение требований техники безопасности при осуществлении основных ковочно-штамповочных операций; 2. Выполнение ковочно-штамповочных операций: разделительных, основных, вспомогательных, отделочных; 3. Работа с инструментом и приспособлениями, применяемыми при формообразовании; 4. Выполнение основных приемов работы с универсальным инструментом для осуществления ковочно-штамповочных операций; 5. Осуществление контроля качества заготовки и готовой продукции; 6. Расчет показателей степеней деформации при осадке, протяжке; 7. Осуществление раскроя на мерные заготовки; 8. Изучение параметров температурного интервала ковки-штамповки; 9. Выполнение операций по формообразованию поковки; 10. Осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; 11. Осуществление нагрева заготовок для штамповки; 12. Выполнения горячей штамповки поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; 13. Выполнения горячей штамповки поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации;		

14. Производства отделочных работ на прессах силой до 2 МН; 15. Выполнение операций контроля выполненных работ.			
х	***Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена***	**18**	**х**
х	**Всего по ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)**	**1530/1358**	**х**

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет основ металлургического производства, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

Лаборатория технологии и оборудования металлургических цехов, оснащенная в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

Учебная практика реализуется в лабораториях, мастерских, зонах по видам работ СПб ГБПОУ «АМК», оснащенных необходимым оборудованием, обеспечивающим выполнение всех видов работ по профессиональному модулю.

Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность студентов в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность студенту овладеть профессиональными компетенциями по виду деятельности, предусмотренному программой, с использованием современных технологий, оборудования и материалов.

При реализации программы профессионального модуля 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 профессионального модуля 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. Константинов, И. Л. Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023 — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017921-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864064

2. Константинов, И. Л. Кузнечно-штамповочное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015279-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021726

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215

4. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894612

5. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов,

А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488637

3.2.3 Дополнительные источники

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492253

2. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2022. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017926-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864062

3. 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

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

5. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением : штампы, износ и смазочные материалы : учебное пособие для СПО / А. Н. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/459073

6. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495250

7. Рогов В.А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство: учебник для СПО. – Москва: ЮРАЙТ, 2020. – 319 с. – Текст : непосредственный

8. 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

9. Сибикин, М. Ю. Металлообработка. Стратегия повышения эффективности : учебное пособие / М. Ю. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2018. – 189 с. – ISBN 978-5-4475-9485-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481001

10. 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

11. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Ч. 1 : учебник для СПО / Г. П. Фетисов [и др.] ; под ред. Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456355

12. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Ч. 2 : учебник для СПО / Г. П. Фетисов [и др.] ; под ред. Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456356

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	- выполняет расчеты параметров и показателей процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции; - использует типовые методики расчета параметров; - применяет информационные технологии для выполнения расчетов	*Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические/ курсовой проект, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен.*
ПК 2.2 Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.	- работает с технологическими инструкциями, нормативной документацией; - использует схемы и карты технологического процесса; - обосновывает выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции	
ПК 2.3 Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	- выполняет технологические операции в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации - применяет нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники; -использует информационные технологии при выполнении технологических операций	
ПК 2.4 Производить оценку качества выпускаемой продукции	- эксплуатирует оборудование и приборы для контроля качества выпускаемой продукции - выбирает методы контроля качества выпускаемой продукции	
ПК 2.5 Производить нагрев заготовок для штамповки	- участвует в ведении технологического процесса по нагреву заготовок для штамповки - правильно определяет режимы нагрева	
ПК 2.6 Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	- выполняет работ по эксплуатации и обслуживанию ковочных молотов - выполняет технологические операции получения поковок горячей штамповкой на молотах в качестве подручного под	

	руководством штамповщика более высокой квалификации	
ПК 2.7 Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	- выполняет работ по эксплуатации и обслуживанию прессов - выполняет технологические операции получения поковок горячей штамповкой на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации	
ПК 2.8 Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН	- выполняет работы по эксплуатации и обслуживанию прессов силой до 2 МН - выполняет отделочные работ на прессах силой до 2 МН	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- распознает задачу или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действий, реализовывает составленный план, - выявляет и эффективно использует информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- выбирает необходимые источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в 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;	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
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;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- проявляет гражданско-патриотическую позицию; - демонстрирует осознанное поведение;	

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывает значимость своей специальности;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- разбираться в технической и технологической документации; - умеет пользоваться учебной и справочной литературой; - умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 Обеспечение работоспособности технологического оборудования	Учебная практика		5	72
УП.02.01	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	Учебная практика		6,7	144
		Всего УП	X	X	**216**
ПП.01.01	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования	Производственная практика		5	144
ПП.02.01	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	Производственная практика (по профилю специальности)		8	396
		Всего ПП	X	X	**540**
ПДП.00		Производственная практика (преддипломная)		8	144
		Итого практики	X	X	**900**

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования

УП.02.01 Учебная практика ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)

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
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 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП):

УП.01.01 Учебная практика	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования	МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением
		МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением
УП.02.01 Учебная практика	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением
		МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением
		МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции
		МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»

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	Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования
ПК 1.2	Подготавливать оборудование к выводу в ремонт
ПК 1.3	Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование
ПК 2.1	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
ПК 2.2	Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией
ПК 2.3	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением
ПК 2.4	Производить оценку качества выпускаемой продукции
ПК 2.5	Производить нагрев заготовок для штамповки
ПК 2.6	Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
ПК 2.7	Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
ПК 2.8	Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП по виду деятельности: «ВД 1 Обеспечение работоспособности технологического оборудования» и «ВД 2 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)».

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
Обеспечение работоспособности	**Практический опыт:** - оценки состояния оборудования;

технологического оборудования	- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; - осуществления эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; - выявления неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования; - выполнения комплекса регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования; - подготовки к ремонту и приемке обслуживаемого оборудования после ремонта; - эксплуатации энергетического оборудования. **Умения:** - использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением; - выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса; - проводить визуальный осмотр и проверку неисправностей оборудования; - выявлять износ, дефекты рабочих поверхностей валков, калибров, штампов; - выявлять причины основных неполадок в работе технологического оборудования, принимать меры по их предупреждению и устранению; - устранять неисправности в обслуживаемом оборудовании самостоятельно или с привлечением ремонтных служб; - использовать программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами; - анализировать информацию о ходе технологического процесса и результатах контроля.
Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнения расчетов параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции; - пользования нормативно-справочной литературой; - выполнения расчетов параметров работы оборудования и расчетов эффективности работы участка; - выбора технологического процесса изготовления изделий с учетом исходных материалов и сортимента; - осуществления мероприятий по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением; - ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации; - контроля и корректировки текущего отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением; - контроля и управления качеством выпускаемой продукции; - подготовки рабочего места к нагреву заготовок для штамповки; - оформления технической, технологической и нормативной документаций;

	- осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; - нагрева заготовок для штамповки; - обслуживания нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки и контроля параметров нагрева заготовок для штамповки; - обслуживания штамповочных молотов и прессов под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнения горячей штамповки поковок на молотах и прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; - периодического контроля размеров поковок при штамповке на штамповочных молотах и прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - производства отделочных работ на прессах силой до 2 МН; - обслуживания обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - выявления дефектов в поковках при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН; - выявления дефектов в поковках при калибровке и правке на прессах силой до 2 МН. **Умения:** - использовать типовые методики расчета параметров; - применять информационные технологии для выполнения расчетов; - использовать схемы и карты технологического процесса; - обосновывать выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции; - применять нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники; - использовать информационные технологии при выполнении технологических операций; - выбирать методы контроля качества выпускаемой продукции; - выполнения расчетов параметров и показателей процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции; - работы с технологическими инструкциями, нормативной документацией; - выполнения технологических операций в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации; - эксплуатации оборудования и приборов для контроля качества выпускаемой продукции; - читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию; - рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением; - рассчитывать показатели деформации; - работать в технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; - выбирать методы контроля, оборудование, аппаратуры и приборы для контроля качества продукции;

	- контролировать качество исходных заготовок; - выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятиях по их устранению; - использовать нагревательные устройства для нагрева заготовок под штамповку; - размещать заготовки в нагревательном устройстве для нагрева в соответствии со схемой укладки; определять температуру нагрева заготовок; - управлять нагревательными устройствами для нагрева заготовок для штамповки; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) нагревательных устройств в соответствии с эксплуатационной документацией нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - определять неисправности нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - применять средства индивидуальной защиты; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - использовать штамповочные шаботные молоты для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - использовать штамповочные безшаботные молоты для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных молотов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации; - манипулировать поковками при горячей штамповке на штамповочных безшаботных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - манипулировать поковками при горячей штамповке на штамповочных шаботных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - подогревать штамповую оснастку для штамповки на штамповочных молотах; - охлаждать штамповую оснастку для штамповки на штамповочных молотах; - определять температуру начала и окончания штамповки поковок на штамповочных молотах; - сбивать окалину с заготовок перед штамповкой на молотах; - выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты; - использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров поковок и заготовок; - применять средства индивидуальной защиты при штамповке поковок на штамповочных молотах; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

	- использовать штамповочные механические и гидравлические прессы для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных механических и гидравлических прессов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации; - манипулировать поковками при штамповке на штамповочных прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - подогревать штамповую оснастку для штамповки поковок на штамповочных прессах; - охлаждать штамповую оснастку для штамповки поковок на штамповочных прессах; - определять температуру начала и окончания штамповки поковок на штамповочных прессах; - сбивать окалину с заготовок перед штамповкой на штамповочных прессах; - использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров поковок; - использовать обрезные прессы силой до 2 МН для обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок; - использовать чеканочные прессы силой до 2 МН для калибровки и правки поковок; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН в соответствии с эксплуатационной документацией; - манипулировать поковками при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН; - манипулировать поковками при калибровке и правке на чеканочных прессах силой до 2 МН; - применять средства индивидуальной защиты при отделочных работах на обрезных и чеканочных прессах силой до 2 МН.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
-	-	-	-	-	-
			Всего	-	-
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП -					

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	3/5	дифференцированный зачет
УП.02.01	144	концентрированно	3/6 4/7	дифференцированный зачет
Всего УП	**216**	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., ПК 1.3.	МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением	Инструктаж по содержанию УП.01.01. Подготовка рабочего места. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	Введение	6
		1. Ознакомление с технологическим оборудованием цехов ОМД, техническими характеристиками, режимами работы; 2. Выбор оборудования для ведения технологического процесса; 3. Изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД;	Тема 1.1 Изучение характеристики оборудования цехов ОМД	16
		1. Разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования; 2. Выявление неисправностей в работе оборудования, установление причин выхода из строя; 3. Расчет показателей работы оборудования.	Тема 1.2 Ремонт и обслуживание оборудования цехов ОМД	14
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	1. Анализ электрооборудования цехов ОМД 2. Расчет показателей работы электрооборудования.	Тема 2.1 Электрооборудование цехов ОМД	18
		1. Разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации электрооборудования; 2. Выявление неисправностей в работе электрооборудования, установление причин выхода из строя.	Тема 2.2 Анализ неисправностей электрооборудования цехов ОМД	18
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП.02.01 Учебная практика				**144**
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением	Ознакомление с программой учебной практики, техника безопасности. Изучение задания на учебную практику. Работа с технической документацией	Введение	6

		1. Изучение сортамента, требований нормативной документации на выпускаемую продукцию 2. Выбор технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента 3. Изучение производственно-технологической документации	Тема 1.1 Основы технологических процессов ОМД	10
		1. Применение типовых методик определения параметров обработки металлов давлением 2. Выполнение расчетов технологических процессов обработки металлов давлением 3. Выполнение расчетов эффективности работы участка, цеха 4. Выбор справочные данных, характеризующих взаимосвязь структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами	Тема 1.2 Изучение коэффициентов деформации	10
		1. Изучение технологических процессов термообработки в цехах обработки металлов давлением 2. Изучение нагревательных устройств в цехах обработки металлов давлением	Тема 1.3 Назначение термической обработки в цехах ОМД	10
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением	1. Ознакомление с технологическим оборудованием цехов ОМД, техническими характеристиками, режимами работы 2. Выбор оборудования для ведения технологического процесса	Тема 2.1 Технологические процессы ОМД	12
		1. Изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД 2. Изучение операций технологического процесса 3. Настройка оборудования для ведения технологичного процесса	Тема 2.2 Основные и вспомогательные операции процессов ОМД	12
		1. Расчет режимов технологических процессов ОМД 2. Разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования	Тема 2.3 Параметры, характеризующие процессы ОМД	12

		3. Выявление неисправностей в работе оборудования, установление причин выхода из строя 4. Расчет показателей работы оборудования		
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	1. Ознакомление с АРМ, интерфейсом, возможностями 2. Ведение технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств	Тема 3.1 Автоматизация технологических процессов ОМД	10
		1. Выявление дефектов готовой продукции, анализ причин, вызывающих дефекты, методы устранения 2. Контроль и управление качеством выпускаемой продукции. 3. Оформление технической, технологической и нормативной документации	Тема 3.2 Контроль качества готовой продукции	10
ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.	МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»	1. Изучение требований техники безопасности при выполнении работ по профессии «Кузнец-штамповщик» 2. Изучение должностных обязанностей кузнеца-штамповщика	Тема 4.1 Должностные обязанности Кузнеца-штамповщика	16
		1. Изучение технологических инструкций 2. Чтение чертежей	Тема 4.2 Техническая документация ковочно-штамповочного производства	16
		1. Подготовка рабочего места к работе 2. Изучение принципа работы оборудования кузнечно-штамповочного цеха 3. Участие в ведении технологического процесса ковочно-штамповочного производства	Тема 4.3 Типовые технологические процессы штамповки	20
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**144**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01.01 Учебная практика		**72**
МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением		**36**
Введение	**Содержание учебного материала:** - ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности	6
Тема 1.1 Изучение характеристики оборудования цехов ОМД	**Содержание учебного материала:** **- о**знакомление с технологическим оборудованием цехов ОМД, техническими характеристиками, режимами работы; - выбор оборудования для ведения технологического процесса; - изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД;	16
Тема 1.2 Ремонт и обслуживание оборудования цехов ОМД	**Содержание учебного материала:** - разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования; - выявление неисправностей в работе оборудования, установление причин выхода из строя; - расчет показателей работы оборудования;	14
МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением		**36**
Тема 2.1 Подготовка к монтажу и монтаж гидравлических и пневматических систем	**Содержание учебного материала:** - анализ электрооборудования цехов ОМД; - расчет показателей работы электрооборудования;	18
Тема 2.2 Анализ неисправностей электрооборудования цехов ОМД	**Содержание учебного материала:** - разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации электрооборудования; - выявление неисправностей в работе электрооборудования, установление причин выхода из строя	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х

УП.02.01 Учебная практика		**144**
МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением		**36**
Введение	**Содержание учебного материала:** - ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору). Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Прохождение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Работа с технической документацией;	6
Тема 1.1 Основы технологических процессов ОМД	**Содержание учебного материала:** - изучение сортамента, требований нормативной документации на выпускаемую продукцию; - выбор технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента; - изучение производственно-технологической документации;	10
Тема 1.2 Изучение коэффициентов деформации	**Содержание учебного материала:** - применение типовых методик определения параметров обработки металлов давлением; - выполнение расчетов технологических процессов обработки металлов давлением; - выполнение расчетов эффективности работы участка, цеха; - выбор справочные данных, характеризующих взаимосвязь структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;	10
Тема 1.3 Назначение термической обработки в цехах ОМД	**Содержание учебного материала:** - изучение технологических процессов термообработки в цехах обработки металлов давлением; - изучение нагревательных устройств в цехах обработки металлов давлением;	10
МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением		**36**
Тема 2.1 Технологические процессы ОМД	**Содержание учебного материала:** - ознакомление с технологическим оборудованием цехов ОМД, техническими характеристиками, режимами работы; - выбор оборудования для ведения технологического процесса;	12
Тема 2.2 Основные и вспомогательные операции процессов ОМД	**Содержание учебного материала:** - изучение инструкций по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД; - изучение операций технологического процесса; - настройка оборудования для ведения технологичного процесса;	12
Тема 2.3 Параметры, характеризующие процессы ОМД	**Содержание учебного материала:** - расчет режимов технологических процессов ОМД; - разработка мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования; - выявление неисправностей в работе оборудования, установление причин выхода из строя;	12

	- расчет показателей работы оборудования;	
МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции		**20**
Тема 3.1 Автоматизация технологических процессов ОМД	**Содержание учебного материала:** - ознакомление с АРМ, интерфейсом, возможностями; - ведение технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств;	10
Тема 3.2 Контроль качества готовой продукции	**Содержание учебного материала:** - выявление дефектов готовой продукции, анализ причин, вызывающих дефекты, методы устранения; - контроль и управление качеством выпускаемой продукции; - оформление технической, технологической и нормативной документации;	10
МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»		**52**
Тема 4.1 Должностные обязанности Кузнеца-штамповщика	**Содержание учебного материала:** - изучение требований техники безопасности при выполнении работ по профессии «Кузнец-штамповщик»; - изучение должностных обязанностей кузнеца-штамповщика;	16
Тема 4.2 Техническая документация ковочно-штамповочного производства	**Содержание учебного материала:** - изучение технологических инструкций; - чтение чертежей;	16
Тема 4.3 Типовые технологические процессы штамповки	**Содержание учебного материала:** - подготовка рабочего места к работе; - изучение принципа работы оборудования кузнечно-штамповочного цеха; - участие в ведении технологического процесса ковочно-штамповочного производства.	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		х

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет основ металлургического производства, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

Лаборатории электрооборудования металлургических цехов, технологии и оборудования металлургических цехов, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП.

Учебная практика реализуется в лабораториях, мастерских, зонах по видам работ СПб ГБПОУ «АМК», оснащенных мультимедийными обучающими программами компании Sike, обеспечивающим выполнение всех видов работ по профессиональному модулю.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Константинов, И. Л. Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023 — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017921-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864064

2. Константинов, И. Л. Кузнечно-штамповочное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015279-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021726

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215

4. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894612

5. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488637

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального

образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492253

2. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2022. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017926-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864062

3. 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

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

5. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением : штампы, износ и смазочные материалы : учебное пособие для СПО / А. Н. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/459073

6. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495250

7. Рогов В.А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство: учебник для СПО. – Москва: ЮРАЙТ, 2020. – 319 с. – Текст : непосредственный

8. 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

9. Сибикин, М. Ю. Металлообработка. Стратегия повышения эффективности : учебное пособие / М. Ю. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2018. – 189 с. – ISBN 978-5-4475-9485-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481001

10. 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

11. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Ч. 1 : учебник для СПО / Г. П. Фетисов [и др.] ; под ред. Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456355

12. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Ч. 2 : учебник для СПО / Г. П. Фетисов [и др.] ; под ред. Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456356

13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.10.2022 г. № 689н «Об утверждении профессионального стандарта «Штамповщик на молотах и прессах».

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 по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональным модулям ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования и ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору).

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	**Демонстрирует знания:** - технологических оборудований цехов ОМД, их технических характеристик, режимов работы; - показателей работы оборудования, причины выхода из строя; - инструкции по эксплуатации технологического оборудования цехов ОМД; **Умеет:** - подбирать оборудование для ведения технологического процесса; - готовить оборудование к работе;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.2	**Демонстрирует знания:** - мероприятий по обеспечению безаварийной эксплуатации оборудования цехов ОМД; - подготовки и вывода оборудования в ремонт; - видов неисправностей в работе оборудования и причин выхода их из строя; **Умеет:** - демонстрирует умение разрабатывать мероприятия по обеспечению безаварийной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования; - выявлять неисправность в работе оборудования, устанавливает причины выхода из строя; - рассчитывать показатели работы оборудования;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.3	**Демонстрирует знания:** - подачи энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование; - расчета показателей работы электрооборудования;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки

		- способов безаварийной эксплуатации электрооборудования; - определения неисправностей в работе электрооборудования; **Умеет:** - анализировать электрооборудование цехов ОМД; - рассчитывать показатели работы электрооборудования; - разрабатывать мероприятия по обеспечению безаварийной эксплуатации электрооборудования; - выявлять неисправность в работе электрооборудования, устанавливать причины выхода из строя.	руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
УП.02.01	ПК 2.1	**Демонстрирует знания:** - расчета параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования; - работы оборудования цехов ОМД; - характеристик исходных заготовок и металлопродукцию; **Умеет:** - выполнять расчеты параметров и показателей процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции; - использовать типовые методики расчета параметров; - применять информационные технологии для выполнения расчетов**;**	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.2	**Демонстрирует знания:** - технической документации, технологических инструкций, нормативных документов; - режимов обработки металлов давлением; **Умеет:** - работать с технологическими инструкциями, нормативной документацией; - пользоваться схемами и картами технологического процесса; - обосновать выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.3	**Демонстрирует знания:** - технологических операций при обработке металлов давлением в соответствие с требованиями нормативной и технологической документации; **Умеет:** - выполнять технологические операции в соответствии с требованиями	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		нормативной и технологической документации; - применять нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники; - использовать информационные технологии при выполнении технологических операций;	
	ПК 2.4	**Демонстрирует знания:** - номенклатуры выпускаемой продукции; - оценки качества выпускаемой продукции; - методы контроля качества выпускаемой продукции; **Умеет:** - эксплуатировать оборудование и приборы для контроля качества выпускаемой продукции; - выбирать методы контроля качества выпускаемой продукции;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.5	**Демонстрирует знания:** - нагрева заготовок для штамповки; - технологического процесса нагрева заготовок для штамповки; - режимов нагрева; **Умеет:** - вести технологический процесс по нагреву заготовок для штамповки; - правильно определять режим нагрева;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.6	**Демонстрирует знания:** - о горячей штамповке поковок на молотах; - об использовании и обслуживании ковочных молотов; - о технологической операции получения поковок горячей штамповкой на молотах; **Умеет:** - выполнять работу по эксплуатации и обслуживанию ковочных молотов; - выполнять технологическую операцию получения поковок горячей штамповкой на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.7	**Демонстрирует знания:** - о горячей штамповке поковок на прессах; - об использовании и обслуживании ковочных прессов; - о технологической операции получения поковок горячей штамповкой на прессах; **Умеет:** - выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию прессов; - выполнять технологические операции получения поковок горячей штамповкой на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.8	**Демонстрирует знания:**	Контроль в форме

		- об отделочных работах на прессах силой до 2 МН; - техники безопасности при работе на прессах силой до 2 МН; **Умеет:** - выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию прессов силой до 2 МН; - выполнять отделочные работы на прессах силой до 2 МН;	дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
УП.01.01 УП.02.01	ОК 01	Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязь	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики. Дневник учебной практики. Отчет по учебной 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	Проявляет осознанное поведение и гражданско-патриотическую позицию	
	ОК 07	Знает и применяет стандарты бережливого производства. Умеет подбирать оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи	
	ОК 08	Знает рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности и умеет их применять на практике	
	ОК 09	Умеет кратко обосновывать и объяснять свои текущие и планируемые действия, четко и кратко описывает предметы, средства и процессы профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)

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.....
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 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП):

ПП.01.01 Производственная практика	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования	МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением
		МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением
		МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением
		МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции
		МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

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	Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования
ПК 1.2	Подготавливать оборудование к выводу в ремонт
ПК 1.3	Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование
ПК 2.1	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
ПК 2.2	Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией
ПК 2.3	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением
ПК 2.4	Производить оценку качества выпускаемой продукции
ПК 2.5	Производить нагрев заготовок для штамповки
ПК 2.6	Выполнять горячую штамповку поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
ПК 2.7	Выполнять горячую штамповку поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации
ПК 2.8	Производить отделочные работы на прессах силой до 2 МН

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП по видам деятельности: «ВД 1 Обеспечение работоспособности технологического оборудования» и «ВД 2 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной 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
Обеспечение работоспособности технологического оборудования	**Практический опыт:** - оценки состояния оборудования; - настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; - осуществления эксплуатации и обслуживания основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; - выявления неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования; - выполнения комплекса регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования; - подготовки к ремонту и приемке обслуживаемого оборудования после ремонта; - эксплуатации энергетического оборудования. **Умения:** - использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением; - выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса; - проводить визуальный осмотр и проверку неисправностей оборудования; - выявлять износ, дефекты рабочих поверхностей валков, калибров, штампов; - выявлять причины основных неполадок в работе технологического оборудования, принимать меры по их предупреждению и устранению; - устранять неисправности в обслуживаемом оборудовании самостоятельно или с привлечением ремонтных служб; - использовать программное обеспечение автоматизированных систем управления технологическими процессами; - анализировать информацию о ходе технологического процесса и результатах контроля.
Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнения расчетов параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции; - пользования нормативно-справочной литературой; - выполнения расчетов параметров работы оборудования и расчетов эффективности работы участка; - выбора технологического процесса изготовления изделий с учетом исходных материалов и сортимента; - осуществления мероприятий по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением;

	- ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации; - контроля и корректировки текущего отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением; - контроля и управления качеством выпускаемой продукции; - подготовки рабочего места к нагреву заготовок для штамповки; - оформления технической, технологической и нормативной документаций; - осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; - нагрева заготовок для штамповки; - обслуживания нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки и контроля параметров нагрева заготовок для штамповки; - обслуживания штамповочных молотов и прессов под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнения горячей штамповки поковок на молотах и прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; - периодического контроля размеров поковок при штамповке на штамповочных молотах и прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - производства отделочных работ на прессах силой до 2 МН; - обслуживания обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН; - выявления дефектов в поковках при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН; - выявления дефектов в поковках при калибровке и правке на прессах силой до 2 МН. **Умения:** - использовать типовые методики расчета параметров; - применять информационные технологии для выполнения расчетов; - использовать схемы и карты технологического процесса; - обосновывать выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции; - применять нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники; - использовать информационные технологии при выполнении технологических операций; - выбирать методы контроля качества выпускаемой продукции; - выполнения расчетов параметров и показателей процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции; - работы с технологическими инструкциями, нормативной документацией; - выполнения технологических операций в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации; - эксплуатации оборудования и приборов для контроля качества выпускаемой продукции;

	- читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию; - рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением; - рассчитывать показатели деформации; - работать в технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; - выбирать методы контроля, оборудование, аппаратуры и приборы для контроля качества продукции; - контролировать качество исходных заготовок; - выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятиях по их устранению; - использовать нагревательные устройства для нагрева заготовок под штамповку; - размещать заготовки в нагревательном устройстве для нагрева в соответствии со схемой укладки; определять температуру нагрева заготовок; - управлять нагревательными устройствами для нагрева заготовок для штамповки; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) нагревательных устройств в соответствии с эксплуатационной документацией нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - определять неисправности нагревательных устройств для нагрева заготовок для штамповки; - применять средства индивидуальной защиты; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; - использовать штамповочные шаботные молоты для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - использовать штамповочные безшаботные молоты для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных молотов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации; - манипулировать поковками при горячей штамповке на штамповочных безшаботных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - манипулировать поковками при горячей штамповке на штамповочных шаботных молотах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - подогревать штамповую оснастку для штамповки на штамповочных молотах; - охлаждать штамповую оснастку для штамповки на штамповочных молотах; - определять температуру начала и окончания штамповки поковок на штамповочных молотах;

	- сбивать окалину с заготовок перед штамповкой на молотах; - выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе контрольно-измерительные инструменты; - использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров поковок и заготовок; - применять средства индивидуальной защиты при штамповке поковок на штамповочных молотах; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; - использовать штамповочные механические и гидравлические прессы для штамповки поковок под руководством штамповщика более высокой квалификации; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) штамповочных механических и гидравлических прессов в соответствии с эксплуатационной документацией под руководством штамповщика более высокой квалификации; - манипулировать поковками при штамповке на штамповочных прессах под руководством штамповщика более высокой квалификации; - подогревать штамповую оснастку для штамповки поковок на штамповочных прессах; - охлаждать штамповую оснастку для штамповки поковок на штамповочных прессах; - определять температуру начала и окончания штамповки поковок на штамповочных прессах; - сбивать окалину с заготовок перед штамповкой на штамповочных прессах; - использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля размеров поковок; - использовать обрезные прессы силой до 2 МН для обрезки облоя, пробивки перемычки и правки поковок; - использовать чеканочные прессы силой до 2 МН для калибровки и правки поковок; - выполнять обслуживание (ежедневное, еженедельное) обрезных и чеканочных прессов силой до 2 МН в соответствии с эксплуатационной документацией; - манипулировать поковками при обрезке облоя, пробивке перемычки и правке на обрезных прессах силой до 2 МН; - манипулировать поковками при калибровке и правке на чеканочных прессах силой до 2 МН; - применять средства индивидуальной защиты при отделочных работах на обрезных и чеканочных прессах силой до 2 МН.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
-	-	-	-	-	-
			Всего	-	-
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП -					

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	3/5
ПП.02.01	396	концентрированно	4/8
ПДП.00	144	концентрированно	4/8
Всего ПП	**684**	X	X

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 Обеспечение работоспособности технологического оборудования				x
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением	1. Ознакомление с деятельностью предприятия. Работа с технической документацией	Введение	12
		1. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных молотах; 2. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных гидравлических прессах; 3. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на штамповочных молотах; 4. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на КГШП; 5. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на ГКМ; 6. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на обрезных прессах; 7. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ковочных молотов;	Тема 1.1 Оборудование кузнечно-штамповочных цехов	32
		1. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации штамповочных молотов; 2. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации КГШП; 3. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ГКМ; 4. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации обрезных прессов; 5. Эксплуатация штампов на различном оборудовании; 6. Изучение электрооборудования в ковочно-штамповочном цехе;	Тема 1.2 Наладка и эксплуатация оборудования кузнечно-штамповочных цехов	32
		1. Изучение основного и вспомогательного оборудования прокатных станов; 2. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации валков в рабочих клетях; 3. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации прокатных станов; 4. Участие в перевалке валков прокатного стана;	Тема 1.3 Основное и вспомогательное оборудование прокатных цехов	32

ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	1. Изучение электрооборудования в ковочно-штамповочном цехе; 2. Изучение электротермических установок; 3. Изучение электромеханических установок; 4. Изучение электрохимических и электрофизические установок; 5. Работа на кузнечно-прессовых установках;	Тема 2.1 Электрооборудование ковочно-штамповочного цеха	18
		1. Изучение электрооборудования в прокатном цехе; 2. Изучение привода прокатной клети; 3. Изучение электрооборудования вспомогательных агрегатов прокатного стана.	Тема 2.2 Электрооборудование прокатных цехов	18
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**144**
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)				**х**
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	МДК 02.01 Теория обработки металлов давлением	1. Ознакомление с деятельностью предприятия. Изучение задания на производственную практику. Прохождение инструктажа по ТБ и ОТ	Введение	8
		1. Изучение сортамента выпускаемой продукции; 2. Изучение требований к заготовке, подготовка заготовки к обработке; 3. Анализ напряженно деформированного состояния заготовки после пластической деформации 4. Расчет параметров деформации процессов ОМД	Тема 1.1 Основы теории обработки металлов давлением	30
		1. Ознакомление с типовыми технологическими процессами, осуществляемыми на различном оборудовании; 2. Изучение конструктивных особенностей инструмента для ведения процессов обработки металлов давлением 3. Изучение оборудования, входящего в технологические линии процессов обработки металлов давлением	Тема 1.2 Основы технологических процессов ОМД	40
		1. Определение параметров и вида нагрева на участках цехов прохождения практики; 2. Техника безопасности при работе нагревательных устройств; 3. Наблюдение за загрузкой заготовок в нагревательные устройства на участках цехов прохождения практики.	Тема 1.3 Термическая обработка металлов и сплавов	30
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением	1. Изучение технологических инструкций цеха (по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных молотах, гидравлических прессах, штампов на штамповочных молотах, на КГШП, ГКМ, на обрезных прессах, валков в рабочих клетях); 2. Определение параметров технологического процесса 3. Анализ основных и вспомогательных операций при производстве продукции способами ОМД	Тема 2.1 Анализ основных и вспомогательных процессы ОМД	48

		1. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ковочных молотов, штамповочных молотов, КГШП, ГКМ, обрезных прессов и прокатных станов; 2. Наладка и подготовка оборудования для ведения технологического процесса; 3. Участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением; 4. Эксплуатация штампов и валков на различном оборудовании; 5. Установка инструмента на различном оборудовании; 6. Изучение электрооборудования в цехе; 7. Изучение видов термической обработки на участках цехов прохождения практики; 8. Изучение оборудования для термической обработки, производимой на участках цехов прохождения практики; 9. Работа на участке термической обработки стали; 10. Анализ особенностей технологического процесса на качество выпускаемой продукции.	Тема 2.2 Подготовка и ведение технологического процесса ОМД	60
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	1. Анализ автоматической системы управления процессов ОМД; 2. Участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; 3. Участие в анализе механических свойств стали; 4. Участие в оформлении технической документации;	Тема 3.1 Автоматизация технологических процессов ОМД	24
		1. Изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки; 2. Изучение назначения и сущности операций измерения и разметки; 3. Изучение контрольно-измерительных и разметочных инструментов; 4. Изучение методов измерений и разметки, их видов и назначения 5. Изучение назначения и видов работ с металлическими заготовками. Правила техники безопасности; 6. Изучение способов и приёмов выполнения ручных операций с металлическими заготовками;	Тема 3.2 Метрологическое обеспечение процессов ОМД	24
		1. Выявление дефектов и меры по их предупреждению; 2. Выполнение операций контроля;	Тема 3.3 Контроль качества готовой продукции	24

		3. Работа с измерительным инструментом, контроль качества готовой продукции; 4. Работа с автоматизированной системой контроля качества выпускаемой продукции.		
ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 2.7., ПК 2.8.	МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»	1. Изучение требований техники безопасности при осуществлении основных ковочно-штамповочных операций; 2. Выполнение ковочно-штамповочных операций: разделительных, основных, вспомогательных, отделочных; 3. Работа с инструментом и приспособлениями, применяемыми при формообразовании; 4. Выполнение основных приемов работы с универсальным инструментом для осуществления ковочно-штамповочных операций; 5. Осуществление контроля качества заготовки и готовой продукции; 6. Расчет показателей степеней деформации при осадке, протяжке; 7. Осуществление раскроя на мерные заготовки;	Тема 4.1 Ковочно-штамповочные операции	54
		1. Изучение параметров температурного интервала ковки-штамповки; 2. Выполнение операций по формообразованию поковки; 3. Осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; 4.Осуществление нагрева заготовок для штамповки; 5. Выполнения горячей штамповки поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; 6. Выполнения горячей штамповки поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; 7. Производства отделочных работ на прессах силой до 2 МН; 8. Выполнение операций контроля выполненных работ.	Тема 4.2 Горячая штамповка на молотах и прессах	54
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**396**
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)				**144**
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1.,	МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	Ознакомление с организацией (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	Организационный	8

ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	Выполнение заданий, сбор, обработка и систематизация материала Анализ собранной информации, подготовка отчета по практике, получение характеристики, аттестационного листа	Производственный	128
		Сдача отчета по практике, дневника и характеристики, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	Отчетный	8
			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 Обеспечение работоспособности технологического оборудования		**144**
МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением		**108**
Введение	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление студентов с программой производственной практики. Выдача задания по практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к производственной практике и оформлению ее результатов. 2. Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами оборудования и систем, с технологическими схемами. 3. Работа с технической документацией.	12
Тема 1.1 Оборудование кузнечно-штамповочных цехов	**Содержание учебного материала:** 1. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных молотах; 2. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных гидравлических прессах; 3. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на штамповочных молотах; 4. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на КГШП; 5. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на ГКМ; 6. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации штампов на обрезных прессах; 7. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ковочных молотов	32
Тема 1.2 Наладка и эксплуатация оборудования кузнечно-штамповочных цехов	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации штамповочных молотов; 2. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации КГШП; 3. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ГКМ; 4. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации обрезных прессов;	32

	5. Эксплуатация штампов на различном оборудовании; 6. Изучение электрооборудования в ковочно-штамповочном цехе;	
Тема 1.3 Основное и вспомогательное оборудование прокатных цехов	**Содержание учебного материала:** 1. Изучение основного и вспомогательного оборудования прокатных станов; 2. Изучение инструкции по установке, наладке и эксплуатации валков в рабочих клетях; 3. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации прокатных станов; 4. Участие в перевалке валков прокатного стана	32
МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением		**36**
Тема 2.1 Электрооборудование ковочно-штамповочного цеха	**Содержание учебного материала:** 1. Изучение электрооборудования в ковочно-штамповочном цехе; 2. Изучение электротермических установок; 3. Изучение электромеханических установок; 4. Изучение электрохимических и электрофизические установок; 5. Работа на кузнечно-прессовых установках;	18
Тема 2.2 Электрооборудование прокатных цехов	**Содержание учебного материала:** 1. Изучение электрооборудования в прокатном цехе; 2. Изучение привода прокатной клети; 3. Изучение электрооборудования вспомогательных агрегатов прокатного стана.	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)		**396**
МДК 02.01 Теория обработки металлов давлением		**108**
Введение	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление с деятельностью предприятия. Изучение задания на производственную практику. Прохождение инструктажа по ТБ и ОТ	8
Тема 1.1 Основы теории обработки металлов давлением	**Содержание учебного материала:** 1. Изучение сортамента выпускаемой продукции; 2. Изучение требований к заготовке, подготовка заготовки к обработке; 3. Анализ напряженно деформированного состояния заготовки после пластической деформации 4. Расчет параметров деформации процессов ОМД	30
Тема 1.2 Основы технологических процессов ОМД	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление с типовыми технологическими процессами, осуществляемыми на различном оборудовании; 2. Изучение конструктивных особенностей инструмента для ведения процессов обработки металлов давлением 3. Изучение оборудования, входящего в технологические линии процессов обработки металлов давлением	40

Тема 1.3 Термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание учебного материала:** 1. Определение параметров и вида нагрева на участках цехов прохождения практики; 2. Техника безопасности при работе нагревательных устройств; 3. Наблюдение за загрузкой заготовок в нагревательные устройства на участках цехов прохождения практики;	30
МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением		**108**
Тема 2.1 Анализ основных и вспомогательных процессы ОМД	**Содержание учебного материала:** 1. Изучение технологических инструкций цеха (по установке, наладке и эксплуатации бойков на ковочных молотах, гидравлических прессах, штампов на штамповочных молотах, на КГШП, ГКМ, на обрезных прессах, валков в рабочих клетях); 2. Определение параметров технологического процесса; 3. Анализ основных и вспомогательных операций при производстве продукции способами ОМД;	48
Тема 2.2 Подготовка и ведение технологического процесса ОМД	**Содержание учебного материала:** 1. Ознакомление с наладочными работами при эксплуатации ковочных молотов, штамповочных молотов, КГШП, ГКМ, обрезных прессов и прокатных станов; 2. Наладка и подготовка оборудования для ведения технологического процесса; 3. Участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением; 4. Эксплуатация штампов и валков на различном оборудовании; 5. Установка инструмента на различном оборудовании; 6. Изучение электрооборудования в цехе; 7. Изучение видов термической обработки на участках цехов прохождения практики; 8. Изучение оборудования для термической обработки, производимой на участках цехов прохождения практики; 9. Работа на участке термической обработки стали; 10. Анализ особенностей технологического процесса на качество выпускаемой продукции.	60
МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции		**72**
Тема 3.1 Автоматизация технологических процессов ОМД	**Содержание учебного материала:** 1. Анализ автоматической системы управления процессов ОМД; 2. Участие в ведении технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; 3. Участие в анализе механических свойств стали; 4. Участие в оформлении технической документации;	24
Тема 3.2 Метрологическое обеспечение процессов ОМД	**Содержание учебного материала:** 1. Изучение требований техники безопасности при осуществлении операций измерений и разметки; 2. Изучение назначения и сущности операций измерения и разметки; 3. Изучение контрольно-измерительных и разметочных инструментов; 4. Изучение методов измерений и разметки, их видов и назначения	24

	5. Изучение назначения и видов работ с металлическими заготовками. Правила техники безопасности; 6. Изучение способов и приёмов выполнения ручных операций с металлическими заготовками;	
Тема 3.3 Контроль качества готовой продукции	**Содержание учебного материала:** 1. Выявление дефектов и меры по их предупреждению; 2. Выполнение операций контроля; 3. Работа с измерительным инструментом, контроль качества готовой продукции; 4. Работа с автоматизированной системой контроля качества выпускаемой продукции.	24
МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»		**108**
Тема 4.1 Ковочно-штамповочные операции	**Содержание учебного материала:** **1** Изучение требований техники безопасности при осуществлении основных ковочно-штамповочных операций; 2. Выполнение ковочно-штамповочных операций: разделительных, основных, вспомогательных, отделочных; 3. Работа с инструментом и приспособлениями, применяемыми при формообразовании; 4. Выполнение основных приемов работы с универсальным инструментом для осуществления ковочно-штамповочных операций; 5. Осуществление контроля качества заготовки и готовой продукции; 6. Расчет показателей степеней деформации при осадке, протяжке; 7. Осуществление раскроя на мерные заготовки;	54
Тема 4.2 Горячая штамповка на молотах и прессах	**Содержание учебного материала:** 1. Изучение параметров температурного интервала ковки-штамповки; 2. Выполнение операций по формообразованию поковки; 3. Осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением; 4.Осуществление нагрева заготовок для штамповки; 5. Выполнения горячей штамповки поковок на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; 6. Выполнения горячей штамповки поковок на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации; 7. Производства отделочных работ на прессах силой до 2 МН; 8. Выполнение операций контроля выполненных работ.	54
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)		**144**
Организационное	**Содержание учебного материала:** Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	8

Тема 1.1. Выполнение обязанностей специалиста	**Содержание учебного материала:** Ознакомление непосредственно на конкретном рабочем месте: – изучение требований охраны труда в цехе обработки металлов давлением; - подготовка рабочего места; - настройка основного и вспомогательного оборудования; - ведение технологического процесса обработки металлов давлением; - расчет коэффициентов деформации и энергосиловых параметров работы оборудования; - контроль качества готовой продукции; - анализ экономической эффективности деятельности предприятия	92
Тема 2.1. Сбор информации для выполнения дипломного проекта/работы	**Содержание учебного материала:** Сбор материалов для разделов дипломного проекта (чертежи, технологические карты, отчетная документация)	36
Тема 3.1. Обобщение материалов, собранных в период практики	**Содержание учебного материала:** Систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики	4
Тема 3.2. Подготовка отчета по практике.	**Содержание учебного материала:** Оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист)	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов (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 студента. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для студентов.

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.

Реализация преддипломной практики осуществляется на базе промышленных предприятий города, в частности на ОАО «Кировский завод» ООО «Русские кузнечные заводы», ООО «Сервисная компания «Северо-западный трубный завод», АО «Металлургический завод «Петросталь», АО «Обуховский завод», «АЭМ-Технологии», «АЭМ-Спецсталь», ПАО «Пролетарский завод», АО «Петербургский тракторный завод».

Оборудование предприятий и рабочих мест соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области «Металлургическое производство».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Константинов, И. Л. Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023 — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017921-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864064

2. Константинов, И. Л. Кузнечно-штамповочное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015279-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021726

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512215

4. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894612

5. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488637

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08655-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492253

2. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2022. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017926-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864062

3. 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

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

5. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением : штампы, износ и смазочные материалы : учебное пособие для СПО / А. Н. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 130 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/459073

6. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495250

7. Рогов В.А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство: учебник для СПО. – Москва: ЮРАЙТ, 2020. – 319 с. – Текст : непосредственный

8. 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

9. Сибикин, М. Ю. Металлообработка. Стратегия повышения эффективности : учебное пособие / М. Ю. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2018. – 189 с. – ISBN 978-5-4475-9485-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481001

10. 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

11. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Ч. 1 : учебник для СПО / Г. П. Фетисов [и др.] ; под ред. Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456355

12. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Ч. 2 : учебник для СПО / Г. П. Фетисов [и др.] ; под ред. Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456356

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, студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональным модулям ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования, ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору), а также прохождения учебных практик УП.01.01, УП.02.01.

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	Демонстрирует освоение практического опыта по: - организации и выполнении наладочных работ при эксплуатации ковочных и штамповочных молотов, КГШП, ГКМ, обрезных прессов; - наладки и эксплуатации валков в рабочих клетях, прокатных станов; - выявлению неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования; - визуального осмотра и проверки неисправностей оборудования;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

	ПК 1.2	Демонстрирует освоение практического опыта по: - подготовки оборудования к выводу на ремонт; - определению состояния оборудования; - выполняет комплекс регламентных работ по техническому обслуживанию оборудования; - выявлению износа, дефекта рабочих поверхностей валков, калибров, штампов; - устранения неисправности в обслуживаемом оборудовании самостоятельно или с привлечением ремонтных служб; - выявления причин основных неполадок в работе технологического оборудования; Умеет выбирать диагностические параметры;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.3	Демонстрирует освоение практического опыта по: - эксплуатации энергетического оборудования; - составления схем подачи энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование; - расчета нормы расхода энергоносителей; - электротермической и электромеханической установки; - установки и наладки электрооборудования в прокатном цехе; - наладки электрооборудования вспомогательных агрегатов прокатного стана;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
ПП.02.01 ПДП.00	ПК 2.1	Демонстрирует освоение практического опыта по: - выполнению расчета параметров и показателей процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции; - использования типовых методик расчета параметров; - применения информационных технологий для выполнения расчетов;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.2	Демонстрирует освоение практического опыта по: - работе с технологическими инструкциями и нормативной документацией; - использования схем и карт технологического процесса в работе; - выбору режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.3	Демонстрирует освоение практического опыта по: - выполнению технологических операций в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации; - применению нормативной и технологической документации, справочных и	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		информационных источников для организации работы; -использованию информационных технологий при выполнении технологических операций;	
	ПК 2.4	Демонстрирует освоение практического опыта по: - использованию оборудования и приборов для контроля качества выпускаемой продукции; - выбору методов контроля качества выпускаемой продукции;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
ПП.02.01	ПК 2.5	Демонстрирует освоение практического опыта по: - участию в ведении технологического процесса по нагреву заготовок для штамповки; - определения режима нагрева;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.6	Демонстрирует освоение практического опыта по: - эксплуатации и обслуживанию ковочных молотов; - выполнению технологической операции получения поковок горячей штамповкой на молотах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.7	Демонстрирует освоение практического опыта по: - выполнению работ по эксплуатации и обслуживанию прессов; - выполнению технологической операции получения поковок горячей штамповкой на прессах в качестве подручного под руководством штамповщика более высокой квалификации;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.8	Демонстрирует освоение практического опыта по: - выполнению работ по эксплуатации и обслуживанию прессов силой до 2 МН; - выполнению отделочных работ на прессах силой до 2 МН;	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 ПДП.00	ОК 01	- умеет выбирать и применять способы решения профессиональных задач;	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы производственной практики Наблюдение и экспертная оценка в процессе
	ОК 02	- умеет искать, использовать, анализировать и интерпретировать информацию, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрирует навыки отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах;	

	ОК 03	- демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; - умеет выстраивать траекторию профессионального развития и самообразования; - умеет осознанно планировать повышение квалификации;	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 04	- умеет взаимодействовать с наставником и другими сотрудниками во время прохождения практики	
	ОК 05	- демонстрирует навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста;	
	ОК 06	- понимает традиционные российские духовно-нравственные ценности; - определяет роль и значение России в современном мире; - демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства; - демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства	
	ОК 07	- демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - знает принципы бережливого производства	
	ОК 08	- понимает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - знает средства профилактики перенапряжения; - применяет средства профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности;	
	ОК 09	- демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

ООД.03 МАТЕМАТИКА

ООД.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

ООД.05 ИНФОРМАТИКА

ООД.06 ФИЗИКА

ООД.07 ХИМИЯ

ООД.08 БИОЛОГИЯ

ООД.09 ИСТОРИЯ

ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

ООД.11 ГЕОГРАФИЯ

ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

ОП.02 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ОП.04 ТЕПЛОТЕХНИКА

ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

ОП.06 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОП.07 ОСНОВЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

ОП.08 ОСНОВЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....

ОП.10 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ .....

ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....

ОП.12 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....

ОП.13 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ.....

2026 г.

Приложение 2.1
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 6/12	Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	**Содержание** Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	**4** 2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
7/14		**Содержание** **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** 2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
х 8/16	Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Содержание** 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** 2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
х 9/18	Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	**Содержание** 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** 2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
х 10/20	Тема 2.5. Местоимение как речи.	**Содержание** Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	**2** 2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
х 11/22	Тема 2.6. Имя числительное как часть речи.	**Содержание** Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	**4** 2	ОК 01., ОК 05., ОК 06.
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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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**	ОК 05., ОК 06.
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	

	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 мониторинг
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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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	
х	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	
х	**Всего за 2 семестр**		**154/8**	х
х	**Промежуточная аттестация в форме экзамена**		**18**	х
х	**Всего**		**274/14**	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

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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 12/24	Тема 2.2. Страны Востока в 1920-1930-е гг	**Содержание** 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** 2	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
х 13/26	Тема 2.3. Международные отношения в 1920-1930-е гг.	**Содержание** 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** 2	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.
х 14/28	Тема 2.4. Советское государство в 1920-е гг	**Содержание** 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.	**4** 2	ОК 02., ОК 04.,ОК 06.

		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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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.		
х	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	
х	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	
х		**Итого за семестр**	**34**	х
х	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**	х
х	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	
х	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	
х	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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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	
x	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	
x	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**	x
x	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**	x
Раздел 5. Безопасность в быту			**6**	**x**
x	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. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	**2**	ОК 06; ОК 08.
31/62		Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно- сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.	2	
х	Тема 9.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**4**	ОК 06; ОК 08.
32/64		Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Стресс и копинг-стратегии. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.	2	
33/66		**Практическая работа № 9** Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика. Профилактика употребления ПАВ	2	
Раздел 10. Безопасность в социуме			**6**	**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 по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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 ООД.14 Введение в специальность

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ООД.14 Введение в специальность является ознакомление студентов с основами машиностроительного производства и формирование навыков машиностроительного черчения.

Дисциплина ООД.14 Введение в специальность является дополнительной общеобразовательной дисциплиной общеобразовательного цикла образовательной программы, разработанной на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

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 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 2.3.	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- виды конструкций и частей детали;
- назначения конструкций;
- основные правила оформления машиностроительного чертежа;
- масштабы и основные требования ГОСТ на чертежах;
- геометрическое построение и основы начертательной геометрии;
- основы построения изображения;
- комплексный чертеж предмета;

– последовательность выполнения чертежа;

уметь:

– определять необходимые источники информации;
– применять навыки поиска информации в электронных ресурсах;
– применять правила начертания на практике;
– использовать чертежный шрифт;
– наносить размеры на чертеж;
– вычерчивать контуры деталей;
– применять геометрическое построение при черчении;
– строить компоновку чертежа;
– применять прямоугольное проецирование;
– вычерчивать проекции модели.

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов

личностных:

– ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности;

– ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

– Мп1 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;

– Мп2 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

– Мк1 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 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 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

предметные:

– Зп1 правила оформления чертежей;
– Зп2 правила выполнения и обозначения сечений разрезов;
– Зп3 графические (геометрические) построения;
– Уп1 анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению;

– Уп2 осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предмета и их частей;

– Уп3 читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов.

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
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические занятия)	40
в т.ч. в форме практической подготовки	12
теоретическое обучение	16
практические занятия	24
Самостоятельная работа (индивидуальный проект)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**40**

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 профессиональной деятельности			**18/12**	**х**
х	Тема 1.1 Система подготовки техника в учреждениях СПО	**Содержание**	**6/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.1., ПК 4.4.
1/2		Введение. Знакомство с АМК. Система профессионального образования в России. Система подготовки техника в учреждении. Учебный план подготовки.	2	
2/4		**Практическая работа № 1**. Знакомство с информационно-образовательным порталом MOODL- системой дистанционного обучения АМК. Знакомство с библиотекой, алгоритмом работы с картотеками. Знакомство с требованиями оформления письменных документов, презентаций, рефератов	2	
3/6		**Практическая работа № 2.** Творческая групповая работа, создание стен газет «Моя будущая профессия» Формирование творческих групп, подбор материала, оформление газеты	2	
х	Тема 1.2 Машиностроение – основа промышленности	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.1., ПК 4.4.
4/8		История развития машиностроения. Этапы становления машиностроительной отрасли. Основы технологических процессов.	2	
5/10		Краткая характеристика современных машиностроительных производств. Применение робототехники. Основы бережливого производства.	2	
х	Тема 1.3 Знакомство с машиностроительными организациями, выдающимися специалистами в области машиностроения	**Содержание**	**8/8**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.1., ПК 4.4.
6/12		**Практическая работа № 3**. Экскурсия на машиностроительное предприятие и на факультет Академии с целью знакомства со студенческими техническими проектами. Развитие машиностроения в СПб. Ведущие инженеры машиностроительных предприятий СПб, внесшие особый вклад в развитие машиностроения	2	
7/14		**Практическая работа № 3**. Экскурсия на машиностроительное предприятие и на факультет Академии с целью знакомства со студенческими техническими проектами. Развитие машиностроения в СПб. Ведущие инженеры машиностроительных предприятий СПб, внесшие особый вклад в развитие машиностроения	2	

8/16		**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	
9/18		**Практическая работа № 5**. Подготовка и представление мини-докладов о выдающихся инженерах, внесших особый вклад в развитие машиностроительной отрасли.	2	
		Итого за семестр	**18/12**	
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения			**22**	**х**
х	Тема 2.1 Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**10**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.1., ПК 4.4.
10/20		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	
11/22		Масштабы, используемые в машиностроении. Основные требования ГОСТ 2.302-68 Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011	2	
12/24		**Практическая работа № 6**. Рамка чертежа Основная надпись чертежа. Заполнение основной надписи чертежным шрифтом	2	
13/26		**Практическая работа № 7**. Вычерчивание контура деталей Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011.	2	
14/28		**Практическая работа № 7**. Вычерчивание контура деталей Правила нанесения размеров на чертежах. Основные требования ГОСТ 2.307-2011.	2	
х	Тема 2.2 Геометрические построения	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.1., ПК 4.4.
15/30		Проведение перпендикуляра. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части и построение правильных вписанных многоугольников с использованием чертежных инструментов.	2	
16/32		**Практическая работа № 8**. Практическое применение геометрических построений.	2	
х	Тема 2.3 Основы начертательной геометрии	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.1., ПК 4.4.
17/34		Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование. Основные понятия и определения. Основы построения изображений.	2	
18/36		Комплексный чертеж предмета	2	

19/38		**Практическая работа № 9**. Прямоугольное проецирование. Компоновка чертежа. Последовательность выполнения чертежа модели	2	
20/40		**Практическая работа № 10**. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению. Подведение итогов в форме дифференцированного зачета.	2	
x		**Итого за семестр**	**22/-**	x
x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***			**x**
x	**Всего**		**40**	**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. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 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.

2. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567671

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560912

3.2.3. Дополнительные источники

1. Павлова А. А. Техническое черчение: учебник для СПО / А.А. Павлова [и др.]. – Москва : Академия, 2019. – 272 с. : ил.– ISBN 978-5-4468-8124-6. – Текст : непосредственный.

2. 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/496142.20

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

4. 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

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

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

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

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

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		
ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	- определяет виды конструкции, частей детали; - описывает основные правила оформления машиностроительного чертежа; - определяет масштабы и основные требования ГОСТ на чертежах; - определяет последовательность выполнения чертежа модели; - устанавливает назначение конструкций; - применяет геометрическое построение и основы начертательной геометрии; - использует и понимает основы построения изображения; - понимает комплексный чертеж предмета; - 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.	оценка устного и письменного опроса, оценка результатов тестирования, экспертная оценка выполнения практических работ, дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умеет анализировать и выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - умеет организовывать рабочее место и обеспечивает безопасные условия при выполнении практических работ;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	- владеет техникой использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, аргументирует	

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выбор информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности; - знает актуальную нормативную документацию; - умеет пользоваться справочной и учебной литературой;	
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	- умеет организовывать собственное личностное развитие путем нахождения интересующей информации и применения этой информации в профессиональной деятельности;	
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; - проявляет толерантность в рабочем коллективе;	
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;	
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 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	- понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - применяет рациональные приемы двигательных функций для профилактики перенапряжения при образовательном	

поддержания необходимого уровня физической подготовленности	процессе и при профессиональной деятельности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией для достижения поставленных задач;	
ФГОС СОО		
Личностные ЛР13, ЛР15	х	наблюдение, внутренний мониторинг
Предметные Зп1, Зп2, Зп3, Уп1, Уп2, Уп3	знает правила оформления чертежа, правила выполнения и обозначения сечений разрезов, знает графическое построение, разбирается в пространственном положении предмета и их частей, выполняет чертеж	устный опрос, оценка выполненного чертежа
Метапредметные Мр1, Мр2, Мр3, Мр4, Мп1,Мп2, Мк1	х	внутренний мониторинг

Приложение 2.15
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

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
СГ.01 История России

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Целью дисциплины СГ.01 История России является формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина СГ.01 История России включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. 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 ПК, 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 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;

– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;

– традиционные российские духовно-нравственные ценности;

– роль и значение России в современном мире;

– смысл и значение важнейших исторических событий;

уметь:

– 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;

– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;

– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;

– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;

– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;

– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;

– демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части 16 часов предназначен для углубления общих компетенций.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	52
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	
практические занятия	8
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**58**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во ч	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. Россия от Средневековья до Новейшего времени			**10**	
х	Тема 1.1. Россия - священная наша держава.	**Содержание**	**2**	
1/2		Гимн 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 устремлённость в будущее.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
х	Тема 1.2. Пётр Великий. Строитель великой империи.	**Содержание**	**2**	
2/4		Консолидация Петром I внутренних сил России с целью её выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
х	Тема 1.3. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I.	**Содержание**	**2**	
3/6		Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), освоение Новороссии, разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
х	Тема 1.4. От победы над Наполеоном до Крымской войны.	**Содержание**	**2**	
4/8		Реформы Александра I. Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы в первой половине XIX века. Движение декабристов и развитие общественной мысли. «Восточный вопрос». Крымская война.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
х	Тема 1.5. Россия во второй половине XIX века.	**Содержание**	**2**	
5/10		Великие реформы Александра II. Значение отмены крепостного права. Итоги и следствия реформ 1860-1870-х гг. Александр III. Причины контрреформ, их основные направления и последствия. Развитие общественной мысли. Внешняя политика.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века			**32**	
х	Тема 2.1. Формирование новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.	**Содержание**	**8**	
6/12		Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
7/14		Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09

8/16		Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии. Укрепление вертикали власти. Конституционная реформа. Дополнения и изменения в Уголовном кодексе. Развитие судебной системы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
9/18		**Практическая работа № 1.** Политические партии современной России.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х	Тема 2.2. Социально-экономическое развитие РФ.	**Содержание**	**8**	
10/20		«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
11/22		Развитие экономики в начале XXI века. Национальные проекты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
12/24		**Практическая работа № 2.** Социально-экономическое развитие России в 1990-е гг.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х		**Самостоятельная работа №1.** Составление хронологической таблицы «Первая мировая война».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х	Тема 2.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление.	**Содержание**	**2**	
13/26		Региональные проблемы Кавказа. Осетино-ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х	Тема 2.4. Основные направления внешней политики.	**Содержание**	**2**	
14/28		Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ). Таможенный союз (ТС). ЕврАзЭС. БРИКС.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х	Тема 2.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму.	**Содержание**	**2**	
15/30		Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе РФ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х	Тема 2.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание**	**10**	
16/32		Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
17/34		Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
18/36		Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
19/38		**Практическая работа № 3.** Образование и наука в современной России.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х		**Самостоятельная работа №2.**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

		Составление хронологической таблицы «Образование и наука в современной России»		ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Россия и глобальный мир			**16**	
х	Тема 3.1. Россия в процессе глобализации.	**Содержание**	**8**	
20/40		Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и её влияние на мировое развитие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
21/42		Войны, революции на Ближнем Востоке. Сирийский конфликт. Противодействие международному терроризму.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
22/44		**Практическая работа № 4.** Россия в системе международных отношений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х		**Самостоятельная работа №3.** Составление хронологической таблицы «Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.)»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
х	Тема 3.2. Россия в мировой экономике.	**Содержание**	**8**	
23/46		Интеграция России в международные экономические организации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
24/48		Санкционная война: санкции и контрсанкции. Место России на международной арене.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
25/50		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 04, ОК 05, ОК 06
26/52		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 04, ОК 05, ОК 06
	Итого за 3 семестр		**52**	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Всего		**58**	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет гуманитарных и социально-экономических 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. 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», 2022. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

3. 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.

4. 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", 2022. - 384 с.

5. История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

6. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные печатные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

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. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

2. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

3. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

4. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

5. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539174.

6. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336.

7. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536636.

8. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

19. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540360.

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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- знает ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; - умеет раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- знает выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; - анализирует историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - пользуется историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ;	
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	- понимает смысл и значение важнейших исторических событий; - умеет определять уникальность становления духовно-нравственных ценностей России;	
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;	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России; - 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	
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 традиционные российские духовно-нравственные ценности; - определяет роль и значение России в современном мире; - демонстрирует умение выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - защищает историческую правду, не допускает умаления подвига российского народа по защите Отечества; - демонстрирует готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- умеет эффективно искать информацию в документах, необходимую для решения поставленной задачи на государственном языке; - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска на государственном языке.	

Приложение 2.16
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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 СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Целью дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является формирование у студентов способности использовать иностранный язык как инструмент профессионального общения для ознакомления с новыми технологиями, тенденциями в развитии науки и установлению контактов с зарубежными партнерами.

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

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, ПК	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 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ПК 2.2.	Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

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

– лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);

– общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);

– правила чтения текстов профессиональной направленности;

– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

– правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;

– формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

– требования нормативной документации к параметрам и свойствам металлопрдукции;

– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

– психологические основы деятельности коллектива;

– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

уметь:

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

– взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

– применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;

– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;

– понимать тексты на базовые профессиональные темы;

– составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

– использовать схемы и карты технологического процесса;

– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;

– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные (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.

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 и лабораторные занятия)	154
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	154
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**172**

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности			**38**	**х**
х	Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли	**Содержание**	**8**	**х**
1/2		**Практическая работа №1.** Факты об экономике России Виды промышленности	2	ОК 02, ОК 05
2/4		**Практическая работа №2.** Металлургическая промышленность	2	
х		**Самостоятельная работа №1** Подготовить презентацию «Металлургия в России»	**4**	
х	Тема 1.2.Роль образования в современном мире	**Содержание**	**8**	**х**
3/6		**Практическая работа №3.** Уровни образования	2	ОК 02, ОК 09 ОК 04, ОК 05
4/8		**Практическая работа №4.** Система образования в России	2	
5/10		**Практическая работа №5.** Система образования в Великобритании	2	
6/12		**Практическая работа №6.** Права и обязанности студента	2	
х	Тема 1.3.Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**	**8**	х
7/14		**Практическая работа №7.** Иностранный язык как средство международного общения	2	ОК 05, ПК 2.2 ОК 02
8/16		**Практическая работа №8.** Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	2	
9/18		**Практическая работа №9.** Проблема выбора профессии	2	
10/20		**Практическая работа №10.** Проблемы перевода текста по металлургии	2	
х	Тема 1.4.Основы делового	**Содержание**	**8**	х

11/22	общения	**Практическая работа №11.** Основы делового общения на иностранном языке	2	ОК 05, ОК 09 ПК 2.2 ОК 04
12/24		**Практическая работа №12.** Встреча делового партнера. Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения	2	
13/26		**Практическая работа №13.** Экскурсия по заводу. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения	2	
14/28		**Практическая работа №14.** Деловое письмо Ведение переговоров по телефону	2	
х	Тема 1.5.Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**6**	х
15/30		**Практическая работа №15.** Рынок труда	2	ОК 02, ОК 09 ОК 04, ОК 05
16/32		**Практическая работа №16.** Составление заявки, резюме и портфолио для работодателя	2	
17/34		**Практическая работа №17** Собеседование с работодателем в кадровом агентстве. Составление диалогов	2	
		Итого за семестр	**38**	х
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир			**12**	**х**
х	Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**12**	х
18/36		**Практическая работа №18.** Научный прогресс	2	ОК 02, ОК 05 ОК 09
19/38		**Практическая работа №19.** Великие умы человечества и их изобретения	2	
20/40		**Практическая работа №20.** Нобелевская премия по физике и химии	2	
21/42		**Практическая работа №21.** Великие люди в металлургии	2	
22/44		**Практическая работа №22.** Посещение отраслевой выставки	2	
х		**Самостоятельная работа №2** Подготовить презентацию по теме «Великие умы человечества и их изобретения»	**2**	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена			**10**	
х	Тема 3.1. Чемпионаты России	**Содержание**	**10**	

23/46	по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	**Практическая работа №23** В студенческой лаборатории	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.2 ОК 05
24/48		**Практическая работа №24** Пассивный залог	2	
25/50		**Практическая работа №25.** Знакомство с технической документацией Чемпионата «Профессионалы».	2	
26/52		**Практическая работа №26.** Описание задания Чемпионата Профессионалы	2	
х		**Самостоятельная работа №3** Написать эссе по теме «Как я стану участником Чемпионата «Профессионалы».	**2**	
Раздел 4. Профессиональное содержание			**112**	
х	Тема 4.1. Чертежи, схемы и техническая документация	**Содержание**	**10**	
27/54		**Практическая работа №27.** Чертежи. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Масштаб.	2	ОК 02, ОК 05, ПК 2.2 ОК 09
28/56		**Практическая работа №28.** Размеры. Измерения. Общие правила нанесения размеров на чертежах	2	
29/58		**Практическая работа №29.** Проекционные изображения на чертежах. Геометрические построения на плоскости. Сечения и разрезы	2	
30/60		**Практическая работа №30.** Допуски и посадки	2	
31/62		**Практическая работа № 31** Разработка инженерного проекта	2	
х	Тема 4.2.Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**18**	
32/64		**Практическая работа №32.** Технологические материалы и их применение	2	ОК 02, ОК 09, ПК 2.2
33/66		**Практическая работа №33.** Черные металлы. Стали	2	
34/68		**Практическая работа №34.** Цветные металлы	2	
35/70		**Практическая работа №35.** Полимеры , керамика и другие материалы	2	
36/72		**Практическая работа №36.** Свойства различных материалов	2	
37/74		**Практическая работа №37** Пластическая деформация металла	2	
38/76		**Практическая работа №38** Способы термической обработки металлов	2	

39/78		**Практическая работа №39** Виды инструментов	2	
40/80		**Практическая работа №40** Металлорежущие станки	2	
		Итого за семестр	**50**	x
x	Тема 4.3.Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**36**	x
41/82		**Практическая работа №41** Международная документация по охране труда и здоровья Основные понятия	2	ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2
42/84		**Практическая работа №42** Культура безопасности на производстве	2	
43/86		**Практическая работа №43** Техника безопасности на работе	2	
44/88		**Практическая работа №44** Основные правила техники безопасности при работе на станках	2	
45/90		**Практическая работа №45** Правила безопасности в США	2	
46/92		**Практическая работа №46** Правила безопасности в Великобритании	2	
47/94		**Практическая работа №47** Условные предложения. Сослагательное наклонение	2	
48/96		**Практическая работа№ 48** Организация рабочего пространства на основе принципов бережливого производства	2	
49/98		**Практическая работа №49** Предотвращение несчастных случаев на рабочем месте	2	
50/100		**Практическая работа №50** Оказание первой медицинской помощи	2	
51/102		**Практическая работа №51** Металлургическое оборудование	2	
52/104		**Практическая работа №52** Экологические проблемы на производстве	2	
53/106		**Практическая работа №53** Новые методы контроля загрязнения в UK	2	
54/108		**Практическая работа №54** Модальные глаголы	2	

55/110		**Практическая работа №55** Способы решения экологических проблем на металлургических производствах в России	2	
х		**Самостоятельная работа №4** Подготовить презентацию «Безопасность на рабочем месте»	**6**	
		Итого за семестр	**36**	х
х	Тема 4.4.Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**	**26**	х
56/112		**Практическая работа №56.** Значение производства металла для человечества	2	ОК 02, ОК 04,ОК 05, ОК 09, ПК 2.2
57/114		**Практическая работа №57** Причастие и причастный оборот	2	
58/116		**Практическая работа №58** Добыча ископаемых	2	
59/118		**Практическая работа №59** Основы литья	2	
60/120		**Практическая работа №60** Кузнечный цех.	2	
61/122		**Практическая работа №61** Порошковая металлургия.	2	
62/124		**Практическая работа №62** Производство проката	2	
63/126		**Практическая работа №63** Основы производственного процесса	2	
64/128		**Практическая работа №64** Основы производственного процесса	2	
65/130		**Практическая работа №65** Преодоление трудностей в рабочем процессе	2	
66/132		**Практическая работа №66** Выявление дефектов	2	
67/134		**Практическая работа №67** Решение профессиональной задачи. Составление диалогов	2	
68/136		**Практическая работа №68** Устранение неполадок	2	
х	Тема 4.5.Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**22**	
69/138		**Практическая работа №69** Технологические процессы в металлургической промышленности 1	2	ОК 02, ОК 05 ОК 09, ПК 2.2
70/140		**Практическая работа №70** Технологические процессы в металлургической промышленности 2	2	
71/142		**Практическая работа №71**	2	

		Чтение и перевод инструкций и технических задании		
72/144		**Практическая работа №72** Требования и обязанности в профессиональной деятельности	2	
73/146		**Практическая работа №73** Моя профессия	2	
74/148		**Практическая работа №74** Будущее металлургии	2	
75/150		**Практическая работа №75** Навыки и умения профессионала	2	
76/152		**Практическая работа №76** Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности	2	
77/154		**Практическое занятие №77** Обобщение изученного материала по теме «Саморазвитие в профессии»	2	
x		**Самостоятельная работа №5** Написать эссе «Моя профессия»	**4**	
x		**Итого за семестр**	**48**	x
		Всего:	**172**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности, 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. Бжиская, Ю.В. Английский язык для автодорожных и автотранспортных колледжей: учебное пособие для спо / Ю. В. Бжиская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7960-3.

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565195 (дата обращения: 29.01.2026).

2.Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges: учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47506-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385049 (дата обращения: 29.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Желтова, Е. П. Английский язык. Реферативный перевод. Article Rendering. Продвинутый уровень: учебно-методическое пособие / Е. П. Желтова, Т. И. Парицкая. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М. А. Бонч-Бруевича, 2023. — 52 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/381566 (дата обращения: 29.01.2026).

4. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18940-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560780 (дата обращения: 29.01.2026).

5. Першина, Е. Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565156 (дата обращения: 29.01.2026).

3.2.3. 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://www.urait.ru/bcode/517769 (дата обращения: 29.01.2026).

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: 29.01.2026).

3. Instrumentation. Английский для приборостроителей: учебное пособие / составители Н. Ю. Бережных [и др.]. — Иркутск: ИрГУПС, 2023. — 100 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/369545 (дата обращения:29.01.2026).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной 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
ПК 2.2.	- работает с техническими инструкциями и нормативной документацией; - понимает требования нормативной документации к параметрам и свойствам металлопродукции; - использовать схемы и карты технологического процесса; - ориентируется в технической документации; - знает эксплуатационные характеристики промышленного оборудования; - читает тексты профессиональной направленности; - разбирается в видах учётной и технической документации;	Устный опрос, контрольная работа, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- ориентируется в номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - структурирует информацию; - оформляет результаты поиска информации; - использует программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - понимает особенности социального и культурного контекста; - определяет задачи для поиска информации,	

	планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска; - оценивает практическую значимость результатов поиска;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - строит простые и сложные предложения на профессиональные темы; - обладает лексически и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - применяет общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - понимает основы речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - излагает грамотно свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - составляет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- излагает грамотно свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике; - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний, понимает тексты и может писать связные сообщения на профессиональные темы; - знает и применяет основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - обладает лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - знает особенности произношения; - соблюдает правила речевого этикета и социокультурной нормы общения на иностранном языке; - соблюдает формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; - 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; - понимает тексты на базовые профессиональные темы; - общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - совершенствует самостоятельно свою устную и письменную речь, пополняет словарный запас;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	- знает правила построения простых и сложных предложений, а также лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и	

государственном и иностранном языках	процессов профессиональной деятельности, а также особенности произношения; - читает и понимает тексты профессиональной направленности; - обладает лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); - работает с технологической, конструкторской, ориентационно-распорядительной документацией, справочниками и другими источниками информации.	

Приложение 2.17
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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 СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является формирование 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. 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, ПК	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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;

– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;

– психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;

– нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

– основы военной безопасности и обороны государства;

– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

– основы строевой, огневой и тактической подготовки;

– боевые традиции Вооруженных Сил России;

– характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов;
– классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;
– факторы формирования здорового образа жизни;

уметь:
– соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;
– использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;
– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;
– участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;
– действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
– соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;
– владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;
– выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим;
– демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
– осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;
– определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 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 и лабораторные занятия)	70
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	
практические занятия	32
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**70**

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. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях			**4**	**х**
х	Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
1/2		Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, термины и определения. Функции БЖД. Системы безопасности и их структура. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	2	
х	Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
2/4		Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.	2	
Раздел 2. Безопасность в техносфере			**8**	**х**
х	Тема 2.1. Обеспечение устойчивости объектов экономики	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
3/6		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. Структура ВБС и перспективы развития, условия службы, заключения и продления контракта, перспективы служебного роста, льготы военнослужащих и членов их семей, страховые выплаты и лечение, поддержка семьи военнослужащих, несущих службу в боевых условиях.	2	
х	Тема 2.2. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
4/8		Общие сведения об опасностях. Травмирующие, вредные и поражающие производственные факторы. Пожарная опасность. Электробезопасность. Использования беспилотных систем при формировании линии обороны, разминировании, эвакуации раненных, доставки боеприпасов и продовольствия, осуществлении разведки. Использование беспилотных систем в условиях мирного времени. Использование беспилотных систем в условиях угрозы террористических актов, при разминировании подозрительных предметов, сбора информации и т.п.	2	
5/10		Средства индивидуальной и коллективной защиты на производстве. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту.	2	
6/12		**Практическая работа № 1**	2	

		Взрывоопасность как травмирующий фактор производственной среды		
Раздел 3. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них			**4**	**х**
х	Тема 3.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и единая государственная система защиты населения. Использование БПЛА в условиях мирного времени.	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
7/14		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. Использование беспилотных систем в условиях мирного времени, при угрозе террористических актов, при разминировании подозрительных предметов, сбора информации и пр.	2	
х	Тема 3.2. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
8/16		**Практическая работа № 2** Отработка действий работающих и населения при эвакуации.	2	
Раздел 4. Гражданская оборона –составная часть обороноспособности страны			**6**	**х**
х	Тема 4.1. Оружие массового поражения и способы защиты населения. Гражданская оборона.	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
9/18		Чрезвычайные ситуации военного времени. Поражающие факторы ядерного, химического и биологического оружия и способы защиты от них.	2	
10/20		Понятие и основные задачи гражданской обороны (ГО), организационная структура. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах ЧС. Действия населения по сигналам оповещения.	2	
х	Тема 4.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07.
11/22		**Практическая работа № 3** Защита населения при применении ЯО, ХО и БО. Выполнение нормативов по ЗОМП.	2	
Раздел 5. Основы обороны государства и военной службы			**8**	**х**
х	Тема 5.1. Основы военной и национальной безопасности РФ	**Содержание**	**2**	ОК 04., ОК 06.
12/24		Национальная безопасность и национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Федеральный закон Российской Федерации «Об обороне». Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации.	2	
х	Тема 5.2. Современные Вооруженные Силы Российской Федерации (в т.ч. Войска беспилотных систем)	**Содержание**	**4**	ОК 04., ОК 06.
13/26		Военная организация государства. Руководство Вооруженными Силами и их структура. Состав Вооруженных Сил РФ. Тыл Вооруженных Сил РФ. Другие войска, не входящие в виды ВС РФ. Войска беспилотных систем (ВБС) и перспективы развития, условия службы, перспективы служебного роста.	2	
14/28		**Практическая работа № 4** Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Схематичное составление видов и родов ВС РФ	2	

х 15/30	Тема 5.3. Воинская обязанность. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Государственные и воинские символы	**Содержание** Основные составляющие воинской обязанности. Боевые традиции ВС РФ. Государственные герб, флаг и гимн Российской Федерации. Воинская символика.	**2** 2	ОК 04., ОК 06.
Раздел 6. Организация и порядок призыва граждан на военную службу			**16**	**х**
х 16/32	Тема 6.1. Организация воинского учета	**Содержание** Воинский учет как составная часть воинской обязанности. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету.	**2** 2	ОК 04., ОК 06., ОК 07.
х 17/34 18/36	Тема 6.2. Порядок призыва граждан на военную службу	**Содержание** Призыв граждан РФ, не прибывающих в запасе. Порядок призыва граждан на военную службу из запаса ВС РФ. Альтернативная гражданская служба. **Практическая работа № 5** Перечень составов и воинских званий военнослужащих ВС РФ. Составление графологической структуры.	**4** 2 2	ОК 04., ОК 06.
х 19/38	Тема 6.3. Поступление на военную службу в добровольном порядке	**Содержание** Заключение контракта о прохождении военной службы. Основания для прекращения контракта. Заключение и продление контракта на ВБС (войска беспилотных систем), льготы военнослужащих и членов их семей, страховые выплаты и лечение, поддержка семьи военнослужащего, несущего службу в боевых условиях.	**2** 2	ОК 04., ОК 06.
х 20/40 21/42 22/44	Тема 6.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание** Права, обязанности и ответственность военнослужащих. Общевоинские Уставы. Требования к моральным, психологическим и профессиональным качествам военнослужащих. **Практическая работа № 6** Изучение правовых основ добровольной военной службы и альтернативной гражданской службы. Составление глоссария основных понятий. **Практическая работа № 7** Требование воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВС РФ, уголовная ответственность за преступления против службы.	**6** 2 2 2	ОК 04., ОК 06.
х 23/46	Тема 6.5. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание** **Практическая работа № 8** Одиночные строевые приемы на месте и в движении» Выполнение строевых команд.	**2** 2	ОК 04.,
Раздел 7. Основные виды вооружения, боеприпасов и военной техники			**8**	**х**
х 24/48	Тема 7.1. Основы огневой подготовки и современное стрелковое вооружение. Бронетанковая техника и артиллерийское вооружение.	**Содержание** 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.	**4** 2	ОК 02., ОК 04., ОК 06.,

25/50		**Практическая работа № 9** Огневая подготовка. Неполная сборка/разборка АК-74. Выполнение нормативов.	2	
x	Тема 7.2. Основы тактической и инженерной подготовки. Специальное военное снаряжение.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06
26/52		Основы общевойскового боя. Порядок оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Шанцевый инструмент. Состав экипировки российского воина. Назначение и виды военного снаряжения.	2	
x	Тема 7.3. Основы военной топографии и использование беспилотных систем при формировании линии обороны	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06
27/54		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. Использование БПЛА при формировании линии обороны и разведки, разминировании.	2	
Раздел 8. Основы медицинских знаний			**16**	x
x	Тема 8.1. Общие правила оказания первой доврачебной помощи и профилактика инфекционных заболеваний.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 04., ОК 06.
28/56		Первая помощь пострадавшим. Признаки жизни и смерти. Особенности наступления клинической смерти. Особенности распространения инфекционных заболеваний и их профилактика.	2	
x	Тема 8.2. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему.	**Содержание**	**10**	ОК 02., ОК 04., ОК 06
29/58		**Практическая работа № 10** Оказание первой доврачебной помощи при различных видах травм, боевых ранений и различных видах кровотечений. Использование БПЛА при эвакуации раненых в боевых условиях.	2	
30/60		**Практическая работа № 11** Оказание первой доврачебной помощи при различных видах ожогов (в т.ч. электрических ожогов) и обморожениях	2	
31/62		**Практическая работа № 12** Оказание первой доврачебной помощи при попадании инородного предмета в дыхательные пути	2	
32/64		**Практическая работа № 13** Оказание первой доврачебной помощи при отравлениях (в т.ч. угарным газом)	2	
33/66		**Практическая работа № 14** Оказание первой доврачебной помощи при обмороке, остановке сердца. Проведение сердечно-лёгочной реанимации.	2	
x	Тема 8.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 07
34/68		**Практическая работа № 15** Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни (питание, двигательная активность, вредные привычки).	2	
35/70		**Практическая работа № 16** Обобщение пройденного материала в форме дифференцированного зачета.	2	
		Итого за семестр	**70**	x

x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***		**x**
x	**Всего**	**70**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной 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. 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.

2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. – 8-е изд., стер. – М.: знгзшзгззщ ьо. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

3. 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.

4. 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. Основные электронные издания

1. Гребенкин С.М., Майнингер В.А. 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.

2. 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.

3.2.3. 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.

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. Официальный сайт МО РФ https://mil.ru/?%20

10. Электронно-правовой ресурс https://www.garant.ru/

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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации;	Оценка результатов письменных и устных опросов; Оценка результатов тестирования;

	- правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни;	Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка выполнения самостоятельной работы; Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности, для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;	
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	- демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; - применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; - демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; - знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; - правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны;	

Приложение 2.18
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 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 СГ.04 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины СГ.04 Физическая культура является формирование 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. 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, ПК	Наименование компетенции
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
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:

– Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– психологические основы деятельности коллектива;

– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни;

– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;

– средства профилактики перенапряжения;

– правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

– понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

уметь:

– организовывать работу коллектива и команды;

– 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.

– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности при выполнении производственных заданий в профессиональной деятельности с соблюдением охраны труда;

– применять в повседневной работе средства профилактики перенапряжения.

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 и лабораторные занятия)	178
в т.ч. в форме практической подготовки	_-
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	-
практические занятия	168
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
ВСЕГО	**178**

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. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ			**2**	**х**
х	Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 08.
1/2		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	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика			**20**	**х**
х	Тема 2.1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы.	**Содержание**	**14**	ОК 02., ОК 08.
2/4		***Практическая работа №1*** Техника безопасности на занятиях лёгкой атлетикой. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения. Техника беговых упражнений	2	
2/6		***Практическая работа №2*** Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения. КН - бег 60 на результат.	2	
2/8		***Практическая работа №3*** Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования, бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2	
2/10		***Практическая работа №4*** Бег в медленном темпе. Развитие скоростных качеств – специальные беговые упражнения	2	
2/12		***Практическая работа №5*** Бег в медленном темпе. Специальные беговые упражнения. КН – челночный бег 10х10 (5х10 – девушки).	2	
2/14		***Практическая работа №6*** Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	
2/16		***Практическая работа №7*** Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места. Развитие выносливости – кроссовая подготовка	2	
х	Тема 2.2.	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 08.

2/18	Совершенствование техники длительного бега.	***Практическая работа №8*** Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	2	
2/20		***Практическая работа №9*** Совершенствование техники бега на дистанции 500м – девушки, 1000 м - юноши, контрольный норматив	2	
2/22		***Практическая работа №10*** КН - бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки).	2	
Раздел 3. Гимнастика			**12**	Х
х	Тема 3.1. Строевые приемы.	**Содержание**	**12**	ОК 02., ОК 08.
2/24		***Практическая работа №11*** Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	
2/26		***Практическая работа №12*** Отработка строевых приёмов	2	
2/28		***Практическая работа №13*** Строевые приемы на месте и в движении, перестроения.	2	
2/30		***Практическая работа №14*** Круговая тренировка 6 станций на развитие мышц плечевого пояса и пресса	2	
2/32		***Практическая работа №15*** Развитие скоростно-силовых качеств. Кн-наклон вперёд	2	
2/34		***Практическая работа №16*** КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой). Зачет.	2	
		Итого за 3 семестр	**34**	х
Раздел 4. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*			**8**	х
х	Тема 4.1 Лыжный спорт в системе физического воспитания	**Содержание**	**8**	ОК 02., ОК 08.
2/34		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	
2/36		***Практическая работа № 17.*** Техника попеременного двухшажного хода. Техника одновременных ходов. Способы перехода с одного лыжного хода на другой.	2	
2/38		***Практическая работа № 18.*** Техника спусков и подъёмов. Техника поворотов на лыжах.	2	
2/40		***Практическая работа №19.***	2	

		Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы.		
Раздел 5. Баскетбол			**10**	х
х	Тема 5.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 08.
2/42		***Практическая работа №20.*** Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения мяча.	2	
2/44		***Практическая работа №21.*** Стойки, передвижения, прыжки, остановки, повороты. Ловля мяча (летящего на средней высоте, высоко, низко, после отскока). Воспитание качества быстроты..	2	
х	Тема 5.2. Передачи мяча. ОФП.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 08.
2/46		***Практическая работа №22.*** Техника игры (обучение): прием, передача двумя руками от груди; одной, двумя руками сверху, снизу, сбоку, от плеча.	2	
х	Тема 5.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 08.
2/48		***Практическая работа № 23.*** Совершенствование техники бросков мяча в корзину. Техника выполнения штрафного броска. КН – штрафной бросок	2	
2/50		***Практическая работа №24.*** Технические и тактические действия в игре. Техника броска мяча в корзину с контрольных точек и в движении. КН – бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении	2	
Раздел 6. Волейбол			**12**	х
х	Тема 6.1 Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП).	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 08.
2/52		***Практическая работа №25.*** Техника безопасности при занятии волейболом. Повторение основных стоек и способов перемещения в волейболе.	2	
х	Тема 6.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 08.
2/54		***Практическая работа №26.*** КСУ. Прием мяча снизу. Совершенствование передачи мяча сверху.	2	
2/56		***Практическая работа №27.*** КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра.	2	
х	Тема 6.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 08.
2/58		***Практическая работа №28.*** КСУ. КН – подача мяча. Тренировочная игра.	2	
2/60		***Практическая работа №29.*** КСУ. Совершенствование способов подачи мяча, передачи мяча сверху и приема мяча снизу.	2	
х	Тема 6.4.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 08.

2/62	Верхняя прямая подача. ОФП	***Практическая работа №30.*** КСУ. Совершенствование верхней прямой подачи. КН - проверка полученных навыков в контрольной игре	2	
Раздел 3. Гимнастика			**16**	х
х	Тема 3.2 Техника акробатических упражнений	**Содержание**	**16**	ОК 02., ОК 08.
2/64		***Практическая работа №31.*** Техника безопасности на уроках гимнастики с элементами акробатики.	2	
2/66		***Практическая работа №32.*** Освоение навыков акробатических упражнений.	2	
2/68		***Практическая работа №33.*** Вольные упражнения. ОРУ. Изучение отдельных приемов зачетных комбинаций (акробатика	2	
2/70		***Практическая работа №34.*** Развитие координационных способностей при лазании, перелазании и переползании.	2	
2/72		***Практическая работа №35.*** Освоение в сов и упоров.	2	
2/74		***Практическая работа №36.*** Освоение навыков равновесия.	2	
2/78		***Практическая работа №37.*** Развитие силы и гибкости.	2	
2/80		***Практическая работа №38.*** Строевые упражнения. ОРУ. Акробатика (юн), (дев). Группировки, перекаты, кувырки, равновесия. Зачет.	2	
		Итого за 4 семестр	**46**	х
Раздел 3. Гимнастика			**6**	х
х	Тема 3.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 08.
2/82		***Практическая работа №39.*** Техника безопасности при занятии гимнастикой. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	
2/84		***Практическая работа №40.*** ОРУ. КН - сгибание разгибание рук в упоре лежа	2	
2/86		***Практическая работа №41.*** ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			**10**	х
х	Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении	**Содержание**	**10**	ОК 02., ОК 08.
2/88		***Практическая работа №42.*** Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и пресса.	2	

2/90	высоких профессиональных результатов.	***Практическая работа №43.*** ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	
2/92		***Практическая работа №44.*** ОРУ со скакалками. КН - подтягивание на перекладине (девушки на низкой).	2	
2/94		***Практическая работа №45***. ОРУ с набивными мячами. КН - поднимание туловища из положения лежа за 30 сек.	2	
2/96		***Практическая работа №46.*** ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика			**14**	х
х	Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	**Содержание**	**8**	ОК 02., ОК 08.
2/98		Правила техники безопасности на занятиях в спортивном зале и при занятии Л/А. Оценка уровня физической подготовленности обучающихся.	2	
2/100		***Практическая работа №47.*** Бег в медленном темпе. Повторение низкого старта и разгона. КН - бег 60м. на результат	2	
2/102		***Практическая работа №48.*** 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	
2/104		***Практическая работа №49.*** Бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона. КН - бег 100м. на результат	2	
х	Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег.	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 08.
2/106		***Практическая работа №50.*** Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – прыжок в длину с места.	2	
2/108		***Практическая работа №51.*** КН - бег на дистанцию 1000м. (500м.- девушки).	2	
2/110		***Практическая работа №52.*** Бег в медленном темпе. Специальные прыжковые упражнения. КН – бег на дистанцию 3000м. (2000м.- девушки). Зачет.	2	
		Итого за 5 семестр	**30**	х
Раздел 4 Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия необходимых погодных условий может быть заменена кроссовой подготовкой*			**6**	х
х	Тема 4.1 Лыжная подготовка	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 08.
2/112		Визуализация техники безопасности. Правила бережного хранения лыж. Первая помощь при травмах и обморожениях.	2	

2/114		***Практическая работа №53.*** Техника попеременного двухшажного хода. Техника одновременных ходов. Способы перехода с одного лыжного хода на другой.	2	
2/116		***Практическая работа №54.*** Преодоление спусков и подъёмов. Способы торможения. Коньковый ход. Техника конькового хода. Способы поворотов на лыжах. Контрольные нормативы.	2	
Раздел 5. Баскетбол			**14**	х
х	Тема 5.4 Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 08.
2/118		***Практическая работа №55.*** Совершенствование бросков мяча в корзину в движении. КН - эстафеты с ведением мяча и броском в корзину.	2	
2/120		***Практическая работа №56.*** Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН – штрафной бросок.	2	
2/122		***Практическая работа №57.*** КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	
х	Тема 5.5 Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	**Содержание**	**8**	ОК 02., ОК 08.
2/124		***Практическая работа №58.*** Техника безопасности при занятии баскетболом. Повторение различных способов ведения и передачи мяча. Игра по упрощенным правилам.	2	
2/126		***Практическая работа №59***. Совершенствование различных способов ведения и передачи мяча. Бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении. Эстафеты.	2	
2/128		***Практическая работа №60***. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	2	
2/130		***Практическая работа №61.*** Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе. Двусторонняя игра с заданием.	2	
Раздел 6 Волейбол			**12**	х
х	Тема 6.5. Тактика игры в защите и нападении.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 08.
2/132		***Практическая работа №62.*** Нападающий удар. Тактика игры: командные действия. Учебная игра.	2	
2/134		***Практическая работа №63.*** Комплекс специальных упражнений. Нападающий удар с различных подач.	2	
х	Тема 6.6. Основы методики судейства.	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 08.
2/136		***Практическая работа №64.*** КСУ. Отработка навыков судейства в волейболе. Повторение способов подачи мяча.	2	
х	Тема 6.7.	**Содержание**	**4**	ОК 02., ОК 08.

2/138	Контроль выполнения тестов по волейболу	***Практическая работа №65.*** Тактические действия в игре: групповые действия, индивидуальные действия. Учебная игра.	2	
2/140		***Практическая работа №66.*** КСУ. КН – передача мяча сверху. Тренировочная игра. Подача мяча в зоны. Нападающий удар	2	
Раздел 3. Гимнастика			**14**	х
х	Тема 3.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися.	**Содержание**	**14**	ОК 02., ОК 08.
2/142		***Практическая работа №67.*** Составление комплекса ОРУ. Круговая тренировка 5-6 станций на развитие силы	2	
2/144		***Практическая работа №68.*** ОРУ. КН – поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.	2	
2/146		***Практическая работа №69.*** ОРУ. КН - сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2	
2/148		***Практическая работа №70.*** Комплекс упражнений с гимнастическими палками и скакалками. ППФП. КН – прыжки через скакалку.	2	
2/150		***Практическая работа №71.*** Развитие силы и гибкость.	2	
2/152		***Практическая работа №72.*** Развитие силы и ловкости.	2	
2/154		***Практическая работа №73.*** ОРУ. Развитие скоростно-силовых качеств. Зачет.	2	
х		**Итого за 6 семестр**	**44**	
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ			**2**	х
х	Тема 1.1. Здоровый образ жизни	**Содержание**	**2**	ОК 02., ОК 08.
2/156		1.Значение психофизиологической подготовки человека к профессиональной деятельности. 2.Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности.	2	
Раздел 5. Баскетбол			**6**	х
х	Тема 5.6. Практика судейства в баскетболе.	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 08.
2/158		***Практическая работа №74.*** Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.	2	
2/160		***Практическая работа №75.*** Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо, «баскетбольная «дорожка»	2	
2/162		***Практическая работа №76.***	2	

		Совершенствование техники бросков мяча в корзину. КН - бросок мяча в корзину с контрольных точек и в движении.		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика			**6**	х
х	Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	**Содержание**	**6**	ОК 02., ОК 08.
2/164		***Практическая работа №77***. ОРУ. Выполнение контрольных нормативов в прыжке в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость.	2	
2/166		***Практическая работа №78.*** Специальные упражнения прыгуна (многоскоки), ускорения, маховые упражнения для рук и ног), ОФП. КН – тройной прыжок.	2	
2/168		***Практическая работа №79.*** Прыжок в длину способом "прогнувшись" с 13-15 шагов разбег. Челночный бег. Специальные беговые упражнения.	2	
2/170		***Практическая работа №80.*** Многоскоки. Развитие скоростно-силовых качеств. Кн-прыжок в длину способом "прогнувшись" с 13-15 шагов разбега.	2	
2/172		***Практическая работа №81.*** Специальные беговые упражнения. Развитие выносливости. Футбол.	2	
2/174		***Практическая работа №82.*** Изучение техники прыжка в длину с места. Прыжковые упражнения.	2	
2/176		***Практическая работа №83.*** Кн-прыжок в длину с места.	2	
2/178		***Практическая работа №84.*** Специальные беговые упражнения. Челночный бег, эстафетный бег 4х100 Дифференцированный зачет.	2	
х		**Итого за 7 семестр**	**24**	х
х		***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***	**-**	х
х		**Всего**	**178**	**х**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной 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

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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрирует знание в области психологических основ деятельности коллектива, психологической особенности личности; - понимает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - ориентируется в зонах риска профессиональной деятельности для физического здоровья; - умеет использовать средства профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности; - объясняет свои действия в процессе выполнения физических упражнений; - знает основы здорового образа жизни; - демонстрирует знание современного состояния физической культуры и спорта, ориентируется в оздоровительных системах физического воспитания; - применяет правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - организовывает работу коллектива и 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	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; - обосновывает значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний; - составляет и проводит комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности; - осуществляет контроль за состоянием здоровья (в динамике); - умеет оказать первую доврачебную медицинскую помощь при травмах; - соблюдает технику безопасности во время занятий физической культурой; **Лёгкая атлетика.** Владеет техникой выполнения двигательных действий: бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Способен провести фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Владеет техниками базовых элементов спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) и умеет их оценить.	

	Умеет выполнять функции судьи. Способен самостоятельно проводить фрагменты занятий с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика.** Владеет техниками выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Способен самостоятельно провести фрагменты занятия. **Кроссовая подготовка.** Владеет техникой преодоления дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Владеет техникой 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	

Приложение 2.19
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

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 СГ. 05 Основы финансовой грамотности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. 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, ПК	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 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.

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;
- 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;
– принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
– основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
– различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;
– понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
– структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;
– особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;
– базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;
– направления 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;

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;
– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
– применять современную научную профессиональную терминологию;
– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;

– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
– определять источники достоверной правовой информации;
– составлять различные правовые документы;
– находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;
– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;
– организовывать работу коллектива и команды;
– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
– осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;
– учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;
– планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;
– использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;
– выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;
– производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
– оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 16 часов дает возможность расширения общих компетенций, компетенций цифровой экономики, усиления теоретической и практической подготовки студентов в освоении знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	52
в т.ч. в форме практической подготовки	-
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	22
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**58**

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. Деньги и операции с ними			**22**	х
х	Введение в курс финансовой грамотности	**Содержание**	**2**	х
1/2		Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	2	ОК 04.
х	Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**6**	**х**
2/4		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.	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04.
3/6		Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	2	
4/8		**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	
х	Тема 1.2. Покупки и цены	**Содержание**	**8**	**х**
5/10		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).	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
6/12		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	
7/14		**Практическая работа № 2** Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения.	2	ОК 03., ОК 04.
х	Тема 1.3. Безопасное использование денег	**Содержание**	**6**	**х**
8/16		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.	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04.
9/18		Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета.	2	
10/20		**Практическая работа № 3**	2	

		Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов.		
11/22		**Практическая работа № 4** Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами			**20**	**x**
x	Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2**	**x**
12/24		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.
x	Тема 2.2. Личные сбережения	**Содержание**	**4**	**x**
13/26		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.
14/28		**Практическая работа № 5** Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	2	
x	Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание**	**4**	**x**
15/30		Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
16/32		**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	
x	Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Содержание**	**10**	**x**
17/34		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.
18/36		**Практическая работа № 7** Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов. Возможности и ограничения льготных программ	2	

		банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми).		
х		**Самостоятельная работа № 1** «Кредитная история» (подготовка мини-проекта).	**6**	
Раздел 3. Риск и доходность			**10**	**х**
х	Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**2**	**х**
19/38		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.
х	Тема 3.2. Страхование	**Содержание**	**4**	**х**
20/40		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.
21/42		**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	
х	Тема 3.3. Предпринимательство	**Содержание**	**4**	**х**
22/44		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.
23/46		**Практическая работа № 9** Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	2	
Раздел 4. Финансовая среда			**6**	**х**
х	Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**6**	**х**
24/48		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. 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	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.
25/50		**Практическая работа № 10**	2	

		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).		
26/52		**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	
x		**Итого за 3 семестр**	**58**	**x**
x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта***		**-**	***x***
x	**Всего**		**58**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет гуманитарных и социально-экономических 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. 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

5. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/

6. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru

7. Официальный сайт Консультант плюс. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/

8. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

9. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/

10. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru

11. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru

12. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/

13. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/

14. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru

15. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru

16. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/

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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - может оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	Устный /письменный опрос, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- умеет ставить задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - умеет выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - может оценивать практическую значимость результатов поиска; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применяет различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использует различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	

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	- умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - умеет определять источники достоверной правовой информации; - может находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - умеет оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществляет наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использует разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявляет сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производит основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивает финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- может организовывать работу коллектива и команды; - умеет взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - демонстрирует умение проявлять толерантность в рабочем коллективе;	

Приложение 2.20
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

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 ОП.01 Материаловедение

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.01 Материаловедение является формирование представлений об основных классах конструкционных материалов, их структуре, свойствах и применению, освоение практических навыков по проведению методов анализа материалов, расшифровке маркировки сплавов, изучение технологических приёмов по улучшению эксплуатационных характеристик материалов.

Дисциплина ОП.01 Материаловедение включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции;
ПК 2.2.	Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

– принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве.

– строение и свойства металлов, методы их исследования;

– классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;

уметь:

– использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

– эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

– осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

– контролировать качество выполняемых работ;

– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

– определять виды конструкционных материалов;

– выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

– проводить исследования и испытания материалов;

– расшифровывать марки железоуглеродистых сплавов.

– выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 72 часа дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов в соответствии с запросами регионального рынка труда.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	114
в т.ч. в форме практической подготовки	40
теоретическое обучение	74
лабораторные работы	
практические занятия	40
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**
ВСЕГО	**144**

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. Кристаллическое строение металлов			**14/2**	**х**
х	Тема 1.1 Строение и свойства металлов	**Содержание**	**8**	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.1.
1/2		1. Введение. Металловедение, как наука о строении и свойствах металлов и сплавов. Кристаллическая природа металлов. Типы кристаллических решеток, металлов и их основные характеристики. Особенности кристаллического строения реальных металлов.	2	
х		**Самостоятельная работа № 1** История развития материаловедения	**6**	
х	Тема 1.2 Формирование структуры литых металлов	**Содержание**	**4/2**	ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 2.2.
2/4		1. Сущность и термодинамические условия процесса кристаллизации. Кривые охлаждения и нагрева металлов, принцип их построения. Образование центров кристаллизации и рост кристаллов. Общие закономерности фазовых превращений в чистых металлах. Строение металлического слитка. Дендритная кристаллизация. Ликвация. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов.	2	
3/6		**Практическая работа №1** Изучение процесса кристаллизации	2/2	
х	Тема 1.3 Формирование структуры деформированных металлов	**Содержание**	**2**	ОК 07., ОК 08., ПК 2.2.
4/8		1. Пластичность металла. Механизм упругой и пластической деформаций металлов. Изменения структуры и механических свойств металлов. Явление наклепа. Возврат и рекристаллизация наклепанного металла.	2	
Раздел 2. Методы исследования материалов			**16/10**	**х**
х	Тема 2.1 Методы исследования структуры металлов и сплавов	**Содержание**	**4**	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.1.
5/10		1. Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах. Технология изготовления макрошлифов. Выявление ликвации серы и фосфора. Основные дефекты макроструктуры. Микроскопический анализ. Технология изготовления и травления микрошлифов. Металлографический микроскоп, его оптическая схема и конструкция, правила работы с ним.	2	
6/12		2. Микроскопический анализ. Технология изготовления и травления микрошлифов. Металлографический микроскоп, его оптическая схема и конструкция, правила работы с ним.	2	

х 7/14	Тема 2.1. 1 Микроскопический и макроскопический анализ. Понятие о электронной микро-скопии	**Содержание** **Практическая работа №2** Металлографический исследовательский микроскоп (изучение устройства и принципа работы)	**2/2** 2/2	ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
х 8/16	Тема 2.1.2 Методы анализа качества материалов	**Содержание** **Практическая работа №3** Методы анализа качества материалов: микро и макро анализы, дефектоскопия	**2/2** 2/2	
х 9/18	Тема 2.2 Механические испытания металлов и сплавов	**Содержание** 1. Понятие о механических свойствах металлов и механических испытаниях. Испытания при статических нагрузках: на растяжение, на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств. Диаграмма растяжения. Испытание при динамических нагрузках: на ударный изгиб. Методика проведения испытания, используемые образцы. Определение ударной вязкости. Испытание при циклических нагрузках: методика его проведения, используемые образцы. Усталость металлов; факторы, влияющие на нее.	**2** 2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 2.1., ПК 2.2.
х 10/20	Тема 2.2.1 Методы определения твердости	**Содержание** **Практическая работа №4** Определение твердости по Бринеллю	**2/2** 2/2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 2.1., ПК 2.2.
х 11/22	Тема 2.2.2 Определение основных характеристик прочности и пластичности	**Содержание** **Практическая работа №5** Определение основных характеристик прочности и пластичности при испытании на одноосное растяжение	**2/2** 2/2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 2.1., ПК 2.2.
х 12/24	Тема 2.2.3 Определение ударной вязкости	**Содержание** **Практическая работа №6** «Определение ударной вязкости»	**2/2** 2/2	ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 2.1., ПК 2.2.
Раздел 3. Основы теории строение сплавов			**12/4**	**х**
х 13/26 14/28	Тема 3.1 Строения сплавов и их свойства	**Содержание** 1 Понятие о сплаве, компоненте, фазе, системе. Область применения сплавов в качестве конструкционных материалов 2. Возможные случаи равновесия для двухкомпонентных систем. Понятие о гетерогенных структурах (механических смесях). Растворимость компонентов в твердом и жидком состоянии. Понятие об ограниченной и неограниченной растворимости компонентов. Химическое взаимодействие компонентов, типы химических соединений. Свойства гетерогенных структур, твердых растворов, химических соединений	**4** 2 2	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.1.
х 15/30	Тема 3.2 Диаграммы состояния сплавов	**Содержание** 1. Понятие о диаграмме состояния сплавов двухкомпонентных систем; принцип их построения с учетом термического анализа исходных компонентов. Правило	**8/4** 2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,

		фаз и его применение при изучении диаграмм состояния сплавов. Основные линии диаграмм, их определение.		ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
16/32		2. Диаграмма состояния сплавов, образующих механические смеси из чистых компонентов. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме их состояния. Понятие об эвтектическом превращении. Применение правила фаз при изучении превращений в сплавах по диаграмме их состояния. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии (с эвтектическим превращением).	2	
17/34		**Практическая работа №7** Построение диаграммы состояния Pb – Sb термическим методом. Определение степени свободы сплавов по правилу фаз.	2/2	
18/36		**Практическая работа № 8** Определение количественного соотношения структурных составляющих сплавов по диаграмме состояния Pb – Sb.	2/2	
Раздел 4. Железоуглеродистые сплавы.				**х**
х	Тема 4.1 Диаграмма состояния железо-углерод	**Содержание**	**6/2**	ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
19/38		1. Построение диаграммы состояния систем «железо - углерод». Открытие критических точек железа Д. К. Черновым, вклад российских ученых в построение диаграммы состояния. Две системы железоуглеродистых сплавов: «железо - цементит», «железо-графит».	2	
20/40		2. Диаграмма состояния «железо- цементит». Компоненты и фазы системы. Основные линий и области диаграммы. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме состояния с применением правила фаз. Эвтектическое и эвтектоидное превращения в сталях и чугунах. Отличие сталей от чугунов. Первичная и вторичная кристаллизации сталей и чугунов. Классификация сталей и чугунов по диаграмме состояния «железо – цементит».	2	
21/42		**Практическая работа №9** «Анализ сплавов определенной концентрации по диаграмме железо-цементит с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении или нагревании»	2/2	
х	Тема 4.2 Стали	**Содержание**	**12/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.1.
22/44		1. Понятие об углеродистых сталях. Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, степени раскисления, качеству, назначению, по их структуре в равновесном состоянии.	2	
23/46		2.Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные; общие технические требования к ним. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения.	2	
24/48		3. Инструментальные углеродистые стали. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения.	2	

25/50		4.Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Классификация легированных сталей, маркировка их по ГОСТ. Технологические требования к конструкционным материалам. Основы легирования конструкционных сталей.	2	
26/52		**Практическая работа № 10** Микроанализ структуры углеродистых сталей обыкновенного качества. Ознакомление со структурой и свойствами сталей	2/2	
27/54		**Практическая работа № 11** «Ознакомление со структурой и свойствами легированных сталей»	2/2	
х	Тема 4.3 Чугуны	**Содержание**	**14/8**	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1.
28/56		1. Классификация чугунов. Понятие о диаграмме состояния «железо – графит». Условия получения графита в чугунах, роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов.	2	
29/58		2. Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны; маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения, условия получения.	2	
30/60		3. Легированные чугуны. маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения, условия получения.	2	
31/62		**Практическая работа № 12** «Ознакомление со структурой и свойствами чугуна»	2/2	
32/64		**Практическая работа № 13** «Ознакомление со структурой и свойствами чугуна»	2/2	
33/66		**Практическая работа № 14** «Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин»	2/2	
34/68		**Практическая работа № 15** «Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин»	2/2	
х		**Итого за семестр**	**74**	х
Раздел 5. Основы теории термической обработки металлов и сплавов			**6/-**	**х**
х	Тема 5.1 Теоретические основы термической обработки сталей	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.1.
35/70		1. Цели термической обработки металлов и сплавов. Виды термической обработки металлов. Возможности применения термической обработки металлов и сплавов в связи с диаграммой состояния.	2	
36/72		2. Превращения, протекающие в структуре, стали при нагреве и охлаждении. Механизм основных превращений: перлита в аустенит, аустенита в перлит при медленном охлаждении. Закономерности превращения. Промежуточное превращение.	2	
37/74		3. Превращение аустенита в мартенсит при высоких скоростях охлаждения. Превращение мартенсита в перлит	2	
Раздел 6. Технология термической обработки стали и чугуна			**18/4**	**х**
х		**Содержание**	**12**	ОК 01., ОК 02.,

38/76	Тема 6.1 Термическая обработка стали	1. Основные операции термической обработки и их цели. Отжиг стали Виды отжига	2	ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
39/78		2. Закалка стали. Закалочные среды. Способы закалки.	2	
40/80		3. Отпуск стали. Виды и назначения. Искусственное старение	2	
41/82		4.Термомеханическая и механотермическая обработка: патентирование.	2	
42/84		5.Поверхностная закалка. Методы поверхностной закалки. Закалка с индукционным нагревом.	2	
43/86		6.Дефекты и брак при термической обработке. Контроль качества термической обработки	2	
х	Тема 6.2 Термическая обработка чугуна	**Содержание**	**6/4**	
44/88		1. Особенности термической обработки чугуна. Отжиг для снятия остаточных напряжений. Отжиг для смягчения чугуна. Закалка и отпуск чугуна.	2	
45/90		**Практическая работа № 16** «Влияние термообработки на структуру и свойства стали: Закалка стали»	2/2	
46/92		**Практическая работа № 17** «Влияние термообработки на структуру и свойства стали: Отпуск стали»	2/2	
Раздел 7. Химико-термическая обработка стали			**2/-**	**х**
х	Тема 7.1 ХМО стали	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
47/94		1. Физические основы химико-термической обработки. Цементация стали. Твердая и газовая цементация. Выбор стали. Технология выполнения цементации. Химические реакции в газовой среде. Термическая обработка цементованных изделий. Структура и свойства цементованных деталей машин. Азотирование стали. Выбор стали. Предварительная термическая обработка. Технология процесса азотирования. Структура и свойства азотированных изделий. Нитроцементация и цианирование.	2	
Раздел 8. Структура и свойства промышленных цветных металлов и сплавов			**10/4**	х
х	Тема 8.1 Медь и ее сплавы Тема 8.2 Алюминий и его сплавы	**Содержание**	**8/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
48/96		1. Медь и ее сплавы. Свойства меди. Влияние примесей на свойства меди. Сплавы на основе меди. Латуни. Диаграмма состояния медь-цинк. Промышленные марки латуней, термообработка и применение. Специальные латуни Маркировка латуней по ГОСТ.	2	
49/98		2. Бронзы. Оловянистые, алюминиевые, бериллиевые бронзы, их структура и свойства. Принципы термической обработки. Промышленные марки и применение бронз, маркировка бронз по ГОСТ. Влияние фосфора, свинца, никеля, цинка, алюминия, кремния на свойства бронз. Медноникелевые сплавы. Классификация, маркировка по ГОСТ, область их применения.	2	
50/100		**Практическая работа№18** Исследование состава, маркировки, микроструктуры цветных сплавов: Микроанализ латуни; бронзы; алюминиевых сплавов.	2/2	
51/102		**Практическая работа№19**	2/2	

		Исследование состава, маркировки, микроструктуры цветных сплавов: Микроанализ латуни; бронзы; алюминиевых сплавов.		
х	Тема 8.3 Титан и его сплавы	**Содержание**	**2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
52/104		1.Титан как конструкционный материал. Сплавы титана. Классификация титановых сплавов. Свойства и применение	2	
Раздел 9. Неметаллические материалы			**6/-**	х
х	Тема 9.1. Неметаллические материалы	**Содержание**	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
53/106		1. Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и применение. Общие сведения о пластмассах. Характеристика компонентов, входящих в состав пластмасс. Виды и состав пластмасс. Область применения и способы переработки пластмасс	2	
54/108		2. Резина. Способы получения. Свойства резин. Классификация резин Применение	2	
55/110		3.Лакокрасочные материалы и покрытия. Смазочные материалы. Пластичная смазка	2	
Раздел 10. Порошковые и композиционные материалы. Нано материалы			**10/2**	х
х	Тема 10.1 Порошковые и композиционные материалы Наноматериалы	**Содержание**	**10/2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.
56/112		1. Порошковая металлургия. Методы получения порошков. Спеченные твердые сплавы. 2.Керамические сплавы, получения, свойства, маркировка, применение 3.Классификация композиционных материалов по форме наполнителя: дисперсно-упрочненные, волокнистые, пластинчатые. Классификация композиционных материалов по материалам матрицы: с полимерной, металлической, керамической матрицами. Понятие наночастиц, наноматериалов. Перспективы применения.	2	
57/114		**Практическая работа № 20** «Ознакомление с составом, свойствами, маркировкой твердых сплавов»	2/2	
х		**Самостоятельная работа №2** «Экологическая и промышленная безопасность при производстве различных материалов. Бережливое использование конструкционных материалов»	**6**	
х		**Итого за семестр**	**52/10**	х
х	***Промежуточная аттестация в форме экзамена***		***18***	**х**
х	**Всего**		**144/40**	**х**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Материаловедения» оснащенная 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. 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, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541288 – Режим доступа: по подписке.
2. 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, 2024. — 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 – 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

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
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы	- разбирается в способах защиты металлов от коррозии и видах материалов, обеспечивающих защиту металлов от коррозии;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи,

оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	- демонстрирует знания в выборе конструкционных материалов для их применения в производстве при различных условиях и назначениях; - умеет выбирать материалы для конструкций, учитывая их назначение и условия эксплуатации; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;	практические работы, экзамен.
ПК 2.2. Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией	- знает закономерности процессов кристаллизации, структурообразования металлов и сплавов; - называет виды термообработки и процессы, протекающие при термообработке; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - проводит исследования и испытания материалов; - расшифровывает марки железоуглеродистых сплавов;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умеет распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определяет виды конструкционных материалов;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- разбирается в расшифровке марки железоуглеродистых сплавов; - называет методы исследования металлов; - демонстрирует знания строения и свойств металла; - знает классификацию материалов, металлов и сплавов и называет области их применения; - производит классификацию материалов по внешнему виду, происхождению, свойствам; - различает и определяет виды конструкционных материалов; - определяет виды конструкционных материалов	
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	- использует 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	- выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, преподавателем в ходе образовательной деятельности; - контролирует качество выполняемых работ	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	

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	- понимает традиционные российские духовно-нравственные ценности; - демонстрирует осознанное поведение в межнациональных и межрелигиозных отношениях в коллективе;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- проводит исследования и испытания материалов; - демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства; - ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности; - понимает принципы бережливого производства и пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- разбираться в технической и технологической документации; - умеет пользоваться учебной и справочной литературой; - умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; - разбирается в технической и технологической документациях.	

Приложение 2.21
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

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 ОП.02 Охрана труда и бережливое производство

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.02 Охрана труда и бережливое производство является формирование навыков по охране труда как о системе управления и регулирования трудовой деятельности гражданина как на государственном уровне, так и на уровне работодателя.

Дисциплина ОП.02 Охрана труда и бережливое производство включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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	Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования;
ПК 1.2	Подготавливать оборудование к выводу в ремонт;
ПК 1.3	Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование;
ПК 2.3	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением;
ПК 2.4	Производить оценку качества выпускаемой продукции.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– нормативные и организационные основы охраны труда на производстве (в организации);

– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

– опасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;

– индивидуальные и коллективные средства защиты;

– правила охраны труда, промышленной санитарии;

– виды и периодичность инструктажа;

–правила внутреннего трудового распорядка;

–систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

–мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;

–особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

–предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

– принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

– систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

– средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

уметь:

– проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

– выбирать и применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

– визуально определять пригодность СИЗ к использованию;

– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных факторов производства и от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

– проводить производственный инструктаж подчиненных;

– организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;

– проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

– соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;

– проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;

– контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 50 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов в соответствии с запросами регионального рынка труда.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	72
в т.ч. в форме практической подготовки	30
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	-
практические занятия	30
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
ВСЕГО	**86**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала	Объем акад. ч/ в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии			**16/4**	
x	Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4
1/2		Основные законы по трудовому праву в РФ.	2	
2/4		Управление охраной труда. Права и гарантии работников	2	
x	Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	**Содержание**	**10/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,
3/6		Обучение и инструктирование по охране труда на предприятии	2	
4/8		Порядок разработки инструкций по охране труда	2	
5/10		Специальная оценка условий труда. Сертификация работ по охране труда в организациях	2	
6/12		Мероприятия, направленные на предотвращения травматизма	2	
7/14		**Практическая работа № 1.** Разработка инструкции по охране труда	2	
8/16		**Практическая работа № 1.** Разработка инструкции по охране труда	2	
Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы			**34/16**	
x	Тема 2.1 Опасные и вредные факторы производства	**Содержание**	**18/8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4
9/18		Классификация опасных и вредных производственных факторов	2	
10/20		Методы и средства защиты при нормализации санитарно-гигиенических условий труда	2	
11/22		**Практическая работа №2.** Нормирование запыленности воздуха на рабочем месте	2	
12/24		**Практическая работа №2.** Нормирование запыленности воздуха на рабочем месте	2	
13/26		**Практическая работа № 3.** Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик.	2	
14/28		**Практическая работа № 3.** Исследование метеорологических характеристик производственных помещений, проверка соответствия характеристик.	2	

х		**Самостоятельная работа.** Подготовка доклада и презентации по теме «Опасные и вредные производственные факторы»	**6**	
х	Тема 2.2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве	**Содержание**	**8/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4
15/30		Порядок расследования несчастных случаев на производстве.	2	
16/32		Документы, оформляемые при расследовании. Составление акта по форме Н-1	2	
17/34		**Практическая работа № 4.** Составление акта по форме Н-1	2	
18/36		**Практическая работа № 4.** Составление акта по форме Н-1	2	
х	Тема 2.3 Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	**Содержание**	**8/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4
19/38		Порядок обеспечения работников СИЗ.	2	
20/40		Заполнение личных карточек учета и выдачи СИЗ	2	
21/42		**Практическая работа № 5.** Составление перечня средств защиты для работников предприятий	2	
22/44		**Практическая работа № 5.** Составление перечня средств защиты для работников предприятий	2	
		Итого за 6 семестр	**50**	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности			**36/10**	
х	Тема 3.1 Основные требования правил безопасности при обработке металлов в металлургическом производстве	**Содержание**	**10/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4
23/46		Требования к организации безопасного рабочего места	2	
24/48		Основы пожарной безопасности	2	
25/50		Меры противопожарной защиты. Средства и способы огнетушения	2	
26/52		**Практическая работа № 6.** Первичные средства пожаротушения	2	
27/54		**Практическая работа № 6.** Первичные средства пожаротушения	2	
х	Тема 3.2 Основы электробезопасности	**Содержание**	**10/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4
28/56		Основы электробезопасности	2	
29/58		Методы и средства обеспечения электробезопасности	2	
30/60		Оказание первой помощи пострадавшим	2	
31/62		**Практическая работа № 7.** Оказание первой помощи пострадавшим	2	
32/64		**Практическая работа № 7.** Оказание первой помощи пострадавшим	2	
х	Тема 3.3 Основы внедрения принципов бережливого производства	**Содержание**	**16/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
33/66		Понятие бережливого производства.	2	
34/68		Классификация потерь	2	
35/70		Инструменты бережливого производства	2	

37/72		**Практическая работа № 7.** Изучение основных положений и терминологии бережливого производства	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.4
x		**Самостоятельная работа.** Подготовка доклада с презентацией по теме: «Принципы бережливого производства, реализуемые на предприятиях»	**8**	
		Итого за 7 семестр	**36**	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	
	Всего:		**86**	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной 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. 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, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433281

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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
ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	- применяет в работе нормативные и организационные основы охраны труда на производстве; - определяет опасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; - организовывает рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Подготавливать оборудование к выводу в ремонт	- применяет в работе нормативные и организационные основы охраны труда на производстве; - применяет индивидуальные и коллективные средства защиты; - проводит производственный инструктаж; - соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса;	
ПК 1.3. Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование	- обеспечивает безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности; - систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - умеет прогнозировать события и оценивает последствия при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;	
ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	- применяет в работе нормативные и организационные основы охраны труда на производстве; - соблюдает правила охраны труда, промышленной санитарии, также соблюдает периодичность инструктажа, разбирается в его видах;	
ПК 2.4. Производить оценку качества выпускаемой продукции	- ориентируется в средствах и методах повышения безопасности технических средств и технологических процессов; - анализирует опасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- понимает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - соблюдает требования по безопасному ведению технологического процесса;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- проводит анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	- использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- применяет средства индивидуальной и коллективной защиты; - организовывает и проводит мероприятия по защите работающих и населения (среди однокурсников) от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- составляет инструкции по охране труда, о соблюдении техники безопасности на производстве, о соблюдении правил пожарной безопасности; - составляет перечень средств защиты для работников;	
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 традиционные российские духовно-нравственные ценности; - демонстрирует осознанное поведение в межнациональных и межрелигиозных отношениях в коллективе;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства; - ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности; - понимает принципы бережливого производства и пути обеспечения ресурсосбережения; - ознакомлен с мероприятиями по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- разбирается в документации охраны труда; - умеет пользоваться учебной и справочной литературой; - умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; - разбирается в технической и технологической документациях; - использует в работе и обучении основные правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.	

Приложение 2.22
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

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 ОП.03 Электротехника

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.03 Электротехника является формирование представлений об устройстве и принципах работы электротехнических устройств, их структуре и элементной базе.

Дисциплина ОП.03 Электротехника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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	Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования
ПК 1.2	Подготавливать оборудование к выводу в ремонт
ПК 1.3	Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- перечень технической документации на электротехнику;
- порядок подготовки оборудования к работе;
- правила техники безопасности при проведении электротехнических работ;
- параметры электрических схем и единицы их измерений;

– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
– основные законы электротехники;
– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
– снятие показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями;
– электрические схемы;
– принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

уметь:
– распознавать задачу и/или проблему;
– в профессиональном и/или социальном контексте;
– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
– определять задачи для поиска информации;
– читать техническую документацию на электротехнику;
– читать принципиальные электрические схемы;
– собирать электрические схемы;
– проводить оценку состояния электрических устройств;
– организовать рабочее место и обеспечивать безопасные условия при выполнении работ;
– определять порядок сборки электрооборудования;
– разбираться в технической и технологической документации, пользоваться учебной и справочной литературой;
– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
– выполнять разработку технологических процессов, технического обслуживания и ремонта деталей и узлов электрооборудования в соответствии с нормативной документацией;
– рассчитывать параметры электрических схем и единицы их измерений.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Вариативная часть дисциплины 40 часов, введенная по запросу работодателя, способствует формированию корпоративных компетенций, расширению и углублению общих и профессиональных компетенций.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	68
в т.ч. в форме практической подготовки	10
теоретическое обучение	58
лабораторные работы	-
практические занятия	10
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
ВСЕГО	**76**

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. Электротехника			**56/10**	**х**
х	Тема 1.1. Элементы и законы электрических цепей постоянного тока.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
1/2		Электрическая цепь, источники электрической энергии, приемники электрической энергии, понятия ветви, контура, узла схемы электрической цепи, электрическое сопротивление, закон Ома, линейный и нелинейный резистивные элементы, параллельное и последовательное соединение резисторов, электродвижущая сила, определение источников ЭДС и тока, первый и второй законы Кирхгофа, обобщенный закон Ома.	2	
2/4		Электрическая цепь, источники электрической энергии, приемники электрической энергии, понятия ветви, контура, узла схемы электрической цепи, электрическое сопротивление, закон Ома, линейный и нелинейный резистивные элементы, параллельное и последовательное соединение резисторов, электродвижущая сила, определение источников ЭДС и тока, первый и второй законы Кирхгофа, обобщенный закон Ома.	2	
х	Тема 1.2. Методы расчета электрических цепей постоянного тока.	**Содержание**	**10/2**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
3/6		Расчет цепи без источников тока методом непосредственного применения законов Кирхгофа, общий случай расчета цепей, расчет цепи методом эквивалентного преобразования схемы, смешанное соединение резистивных элементов, соединение резистивных элементов звездой и треугольником, алгоритм расчета цепи методом узловых потенциалов, алгоритм расчета цепи методом методами контурных токов, наложения, эквивалентного генератора.	2	
4/8		Расчет цепи без источников тока методом непосредственного применения законов Кирхгофа, общий случай расчета цепей, расчет цепи методом эквивалентного преобразования схемы, смешанное соединение резистивных элементов, соединение резистивных элементов звездой и треугольником, алгоритм расчета цепи методом узловых потенциалов, алгоритм расчета цепи методом методами контурных токов, наложения, эквивалентного генератора.	2	
5/10		**Практическая работа № 1.** Простейшие цепи постоянного тока.	2/2	
х		**Самостоятельная работа № 1.** Составление кроссворда по теме «Закон Ома. Резисторы и резистивные элементы».	**4**	

х	Тема 1.3. Основы теории комплексных чисел.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
6/12		Формы записи комплексных чисел, представление комплексных чисел на комплексной плоскости, аргумент и модуль комплексного числа, формула Эйлера, операции над комплексными числами.	2	
х	Тема 1.4. Элементы и законы электрических цепей переменного тока.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
7/14		Частота сети, угловая частота сети, активные и пассивные элементы электрической цепи, среднее значение тока, действующее значение тока, представление синусоидальных величин в виде тригонометрических функций, графиков, вращающихся векторов и комплексных чисел, показательная, тригонометрическая и алгебраическая формы записи комплексных величин, закон Ома в комплексной форме для резистивного, индуктивного и емкостного элементов, первый и второй законы Кирхгофа в комплексной форме.	2	
8/16		Частота сети, угловая частота сети, активные и пассивные элементы электрической цепи, среднее значение тока, действующее значение тока, представление синусоидальных величин в виде тригонометрических функций, графиков, вращающихся векторов и комплексных чисел, показательная, тригонометрическая и алгебраическая формы записи комплексных величин, закон Ома в комплексной форме для резистивного, индуктивного и емкостного элементов, первый и второй законы Кирхгофа в комплексной форме.	2	
9/18		**Практическая работа № 2.** Простейшие цепи переменного тока.	2/2	
х	Тема 1.5. Комплексный метод расчета электрических цепей переменного тока.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
10/20		Алгоритм комплексного метода расчета цепей переменного тока, условие резонанса токов и напряжений, активная, реактивная и полная мощность цепи переменного тока, баланс мощностей.	2	
11/22		Алгоритм комплексного метода расчета цепей переменного тока, условие резонанса токов и напряжений, активная, реактивная и полная мощность цепи переменного тока, баланс мощностей.	2	
12/24		**Практическая работа № 3.** Резонансная частота колебательного контура.	2/2	
х	Тема 1.6. Соединение приемников электрической энергии в «звезду» и «треугольник».	**Содержание**	**6/2**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
13/26		Понятия фазных и линейных токов и напряжений, симметричная и несимметричная нагрузка, векторная диаграмма трехфазной системы, соединение фаз источника и приемника треугольником, соединение фаз источника и приемника звездой, значения активной, реактивной и полной мощности трехфазной сети, соотношение мощностей при соединении приемника звездой и треугольником, методы одного, двух или трех приборов для определения активной мощности в трехфазной сети.	2	
14/28		Понятия фазных и линейных токов и напряжений, симметричная и несимметричная нагрузка, векторная диаграмма трехфазной системы, соединение фаз источника и приемника треугольником, соединение фаз источника и приемника звездой,	2	

		значения активной, реактивной и полной мощности трехфазной сети, соотношение мощностей при соединении приемника звездой и треугольником, методы одного, двух или трех приборов для определения активной мощности в трехфазной сети.		
15/30		**Практическая работа № 4.** Трехфазные цепи.	2/2	
х	Тема 1.7. Классификация и погрешности видов измерений.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
16/32		Определение электрических измерений, назначение измерительных приборов, показывающие, регистрирующие и приборы сравнения, аналоговые и цифровые приборы, электромеханические и электронные приборы, стационарные и переносные приборы, прямое и косвенное измерения, метод непосредственной оценки и сравнения с мерой, абсолютная и относительная погрешности, влияние потребления энергии измерительными приборами на результаты измерений, конструкция электромеханических приборов, магнитоэлектрическая система, электромагнитная система, электродинамическая система, электростатическая система, индукционная система.	2	
17/34		Определение электрических измерений, назначение измерительных приборов, показывающие, регистрирующие и приборы сравнения, аналоговые и цифровые приборы, электромеханические и электронные приборы, стационарные и переносные приборы, прямое и косвенное измерения, метод непосредственной оценки и сравнения с мерой, абсолютная и относительная погрешности, влияние потребления энергии измерительными приборами на результаты измерений, конструкция электромеханических приборов, магнитоэлектрическая система, электромагнитная система, электродинамическая система, электростатическая система, индукционная система.	2	
х	Тема 1.8. Измерительные устройства электрических величин.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
18/36		Логометры, устройство и принцип действия однофазного индукционного счетчика, мост постоянного тока, мост переменного тока, компенсационный метод измерения, параметрические измерительные преобразователи, генераторные измерительные преобразователи.	2	
х	Тема 1.9. Устройство, принцип действия и основные характеристики однофазных трансформаторов.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
19/38		Определение трансформатора, изображение трансформаторов на схеме, классификация трансформаторов, принцип действия однофазного трансформатора, режимы работы трансформатора, опыт холостого хода, опыт короткого замыкания, схема замещения трансформатора в опыте холостого хода, в опыте короткого замыкания, в рабочем режиме, определение внешней характеристики трансформатора, КПД трансформатора.	2	
20/40		**Практическая работа № 5.** Опыты холостого хода и короткого замыкания трансформатора.	2/2	
х	Тема 1.10. Устройство, принцип	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК 09;

21/42	действия и основные характеристики многообмоточных трансформаторов.	Устройство и принцип действия трехфазного трансформатора, соединение обмоток трехфазного трансформатора, условия параллельной работы трансформаторов, устройство и назначение автотрансформаторов, устройство и назначение многообмоточных трансформаторов, конструкции магнитопроводов и обмоток силовых трансформаторов, трансформаторы напряжения и трансформаторы тока.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
х	Тема 1.11. Устройство, принцип работы и основные параметры асинхронных машин.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
22/44		Определения асинхронной и синхронной машины, конструкция асинхронной машины, генераторный и двигательный режимы работы асинхронной машины, режим электромагнитного тормоза, двухполюсное и многополюсное вращающееся поле статора, вращающееся магнитное поле асинхронного двигателя.	2	
23/46		Определения асинхронной и синхронной машины, конструкция асинхронной машины, генераторный и двигательный режимы работы асинхронной машины, режим электромагнитного тормоза, двухполюсное и многополюсное вращающееся поле статора, вращающееся магнитное поле асинхронного двигателя.	2	
х	Тема 1.12. Энергетические характеристики и пуск асинхронных двигателей.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
24/48		Режимы работы асинхронного двигателя, активная мощность и КПД асинхронного двигателя, реактивная мощность и коэффициент мощности асинхронного двигателя, уравнение вращающего момента асинхронного двигателя, механическая характеристика, скольжение, рабочие характеристики асинхронного двигателя, пуск асинхронных двигателей с фазным ротором, с короткозамкнутым ротором, регулирование скорости асинхронного двигателя путем изменения частоты питающей сети, изменения числа пар полюсов, реостатное регулирование.	2	
25/50		Режимы работы асинхронного двигателя, активная мощность и КПД асинхронного двигателя, реактивная мощность и коэффициент мощности асинхронного двигателя, уравнение вращающего момента асинхронного двигателя, механическая характеристика, скольжение, рабочие характеристики асинхронного двигателя, пуск асинхронных двигателей с фазным ротором, с короткозамкнутым ротором, регулирование скорости асинхронного двигателя путем изменения частоты питающей сети, изменения числа пар полюсов, реостатное регулирование.	2	
х	Тема 1.13. Устройство, принцип действия и основные параметры машин постоянного тока.	**Содержание**	**6/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
26/52		Конструкция машины постоянного тока, принцип действия машин постоянного тока, генераторный и двигательный режимы работы машины постоянного тока, уравнение ЭДС якоря, уравнение электромагнитного момента, реакция якоря, свойства саморегулирования.	2	
х		**Самостоятельная работа № 2.** Составление глоссария по теме: «Электрические машины».	**4**	
х	Тема 1.14. Энергетические характеристики и потери машин постоянного тока.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
27/54		Механические характеристики, пуск двигателей, параллельное, последовательное и смешанное возбуждение двигателя постоянного тока, постоянные и переменные потери, КПД.	2	

x	Тема 1.15. Общие вопросы электробезопасности при эксплуатации электроустановок.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
28/56		Понятие электробезопасности, электроустановки, напряжение прикосновения, напряжение шага, уровни напряжений и токов, виды электрических травм, факторы, обуславливающие степень тяжести электротравм, условия работ в отношении опасности поражения людей электрическим током, наибольшие допустимые напряжения прикосновения и токи, организационные мероприятия, технические мероприятия, защитное заземление, рабочее заземление, зануление, предупреждающие знаки.	2	
Раздел 2. Основы электроники			**12/0**	**x**
x	Тема 2.1. Свойство p-n перехода и полупроводниковые диоды.	**Содержание**	**6/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
29/58		Сведения о науке электронике, о полупроводниках, ток проводимости, контактные явления на границе раздела полупроводников p- и n-типов, контактные явления на границе раздела полупроводника и металла, выпрямительные диоды, импульсные диоды, стабилитроны.	2	
30/60		Сведения о науке электронике, о полупроводниках, ток проводимости, контактные явления на границе раздела полупроводников p- и n-типов, контактные явления на границе раздела полупроводника и металла, выпрямительные диоды, импульсные диоды, стабилитроны.	2	
31/62		Сведения о науке электронике, о полупроводниках, ток проводимости, контактные явления на границе раздела полупроводников p- и n-типов, контактные явления на границе раздела полупроводника и металла, выпрямительные диоды, импульсные диоды, стабилитроны.	2	
x	Тема 2.2. Классификация и свойства электронных ключей на базе транзисторов и тиристоров.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
32/64		Структура и свойства биполярного транзистора, режимы работы биполярного транзистора, устройство и принцип работы полевых транзисторов с управляющим p-n-переходом, МДП-транзисторов, режимы работы полевых транзисторов, полностью управляемые транзисторные ключи.	2	
33/66		Структура и свойства биполярного транзистора, режимы работы биполярного транзистора, устройство и принцип работы полевых транзисторов с управляющим p-n-переходом, МДП-транзисторов, режимы работы полевых транзисторов, полностью управляемые транзисторные ключи.	2	
x	Тема 2.3. Полупроводниковые приборы различного назначения. Маркировка полупроводниковых приборов.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3
34/68		Терморезисторы, варикапы, оптоэлектронные приборы, система условных обозначений полупроводниковых приборов.	2	
x		**Итого за 3 семестр**	**68/10**	x
x		**Самостоятельная работа**	**8**	x
x		**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**		x
x	**Всего**		**76/10**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория электротехники и электроники, оснащенная 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. Основы электротехники: учебник для СПО / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тараканов, А. В. Сиротов [и др.]; под редакцией Г. И. Кольниченко. – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 252 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Потапов, Л. А. Основы теории цепей : учебник для вузов / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 198 с. — (высшее образование). — isbn 978-5-534-05496-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — url: https://urait.ru/bcode/562776 (дата обращения: 26.12.2025).

2. Потапов, Л. А. Электродинамика и распространение радиоволн : учебник для вузов / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с. — (высшее образование). — isbn 978-5-534-05369-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — url: https://urait.ru/bcode/562778 (дата обращения: 26.12.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232

2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494446

3. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494447

4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490149

5. Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845

6. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093

7. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494921

8. Розанов, Ю. К. Силовая электроника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. К. Розанов, М. Г. Лепанов ; под редакцией Ю. К. Розанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05204-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491889

9. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496182

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «ЮРАЙТ»
2. http://www.eleczon.ru/step.html
3. www.electrik.org - Электронные книги
4. http://djvu-inf.narod.ru/telib.htm
5. http://news.elteh.ru/ - новости электротехники
6. http://netelectro.ru/
7. http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm
8. http://www.electrik.info/main/school/

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	- выполняет разработку технологических процессов технического обслуживания и ремонта деталей и узлов электрооборудования в соответствии с нормативной документацией; - соблюдает правила техники безопасности при проведении электротехнических работ; - определяет единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников; - применяет методы расчета и измерения основных простых электрических, магнитных и электронных цепей; - определяет устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра); - излагает свойства магнитного поля;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
ПК 1.2. Подготавливать оборудование к выводу в ремонт	рассчитывает параметры электрических, магнитных цепей; - умеет снимать показатели и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирает электрические схемы; - различает свойства постоянного и переменного электрического тока;	
ПК 1.3. Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование	- знает параметры электрических схем и единицы их измерений; - знает методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - демонстрирует знание основных законов электротехники; - знает основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; - идентифицирует устройство и принцип действия, область применения электротехники; - рассчитывает и измеряет основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; - использует в работе электроизмерительные приборы;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умеет анализировать и выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - умеет организовывать рабочее место и обеспечивает безопасные условия при выполнении слесарных работ;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	- владеет техникой использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, аргументирует выбор информационных технологий для выполнения	

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности; - знает актуальную нормативную документацию;	
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	- использует 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	- выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, преподавателем в ходе образовательной деятельности; - контролирует качество выполняемых работ	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
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 традиционные российские духовно-нравственные ценности; - демонстрирует осознанное поведение в межнациональных и межрелигиозных отношениях в коллективе;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства; - ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства; - ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности; - понимает принципы бережливого производства и пути обеспечения ресурсосбережения	

Приложение 2.23
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ТЕПЛОТЕХНИКА»

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 ОП.04 Теплотехника

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Целью дисциплины ОП.04 Теплотехника является формирование представлений об устройстве и принципах работы тепловых машин, их структуре и элементной базе.

Дисциплина ОП.04 Теплотехника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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	Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.1	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
ПК 2.3	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные положения теплотехники и теплоэнергетики;
- назначение и свойства огнеупорных материалов;
- устройства и принципы действия металлургических печей;
- топливо металлургических печей и методику расчетов горения;
- закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах;
- физические и технологические свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок;
- методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением;

- этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением;
- устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений;
- причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
- причины возможных аварий, планы их ликвидации;
- операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;
- требования стандартов и технических условий;

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);
- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
- рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологического процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования;
- рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
- применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
- выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
- производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных).

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Вариативная часть дисциплины 48 часов, введенная по запросу работодателя, способствует формированию корпоративных компетенций, расширению и углублению общих и профессиональных компетенций.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	108
в т.ч. в форме практической подготовки	44
теоретическое обучение	64
лабораторные работы	-
практические занятия	44
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
ВСЕГО	120

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 технической термодинамики			**86/32**	**х**
х	Тема 1.1. Термические параметры состояния рабочего тела.	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1
1/2		Термодинамическая система и термодинамический процесс. Параметры состояния. Идеальный газ и законы идеального газа, понятия о смесях. Смеси идеальных газов. Внутренняя энергия. Теплота и работа. Удельная теплоемкость.	2	
2/4		Термодинамическая система и термодинамический процесс. Параметры состояния. Идеальный газ и законы идеального газа, понятия о смесях. Смеси идеальных газов. Внутренняя энергия. Теплота и работа. Удельная теплоемкость.	2	
3/6		Термодинамическая система и термодинамический процесс. Параметры состояния. Идеальный газ и законы идеального газа, понятия о смесях. Смеси идеальных газов. Внутренняя энергия. Теплота и работа. Удельная теплоемкость.	2	
4/8		**Практическая работа № 1.** Термические параметры состояния рабочего тела.	2/2	
5/10		**Практическая работа № 1.** Термические параметры состояния рабочего тела.	2/2	
6/12		**Практическая работа № 1.** Термические параметры состояния рабочего тела.	2/2	
х	Тема 1.2. Первый закон термодинамики.	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1
7/14		Закон сохранения и превращения энергии. Первый закон термодинамики. Энтальпия.	2	
8/16		Закон сохранения и превращения энергии. Первый закон термодинамики. Энтальпия.	2	
9/18		Закон сохранения и превращения энергии. Первый закон термодинамики. Энтальпия.	2	
10/20		**Практическая работа № 2.** Первый закон термодинамики.	2/2	
11/22		**Практическая работа № 2.** Первый закон термодинамики.	2/2	
12/24		**Практическая работа № 2.** Первый закон термодинамики.	2/2	

x	Тема 1.3. Основные термодинамические процессы и параметры состояния.	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.3
13/26		Термодинамические процессы и параметры состояния. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс. Адиабатный процесс. Политропный процесс.	2	
14/28		Термодинамические процессы и параметры состояния. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс. Адиабатный процесс. Политропный процесс.	2	
15/30		Термодинамические процессы и параметры состояния. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс. Адиабатный процесс. Политропный процесс.	2	
16/32		**Практическая работа № 3.** Термодинамические процессы газов.	2/2	
17/34		**Практическая работа № 3.** Термодинамические процессы газов.	2/2	
18/36		**Практическая работа № 3.** Термодинамические процессы газов.	2/2	
x	Тема 1.4. Термодинамические процессы водяного пара.	**Содержание**	**16/6**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.3
19/38		Термодинамический процесс получения водяного пара. Термодинамические процессы водяного пара.	2	
20/40		Термодинамический процесс получения водяного пара. Термодинамические процессы водяного пара.	2	
21/42		Термодинамический процесс получения водяного пара. Термодинамические процессы водяного пара.	2	
22/44		**Практическая работа № 4.** Свойства паров.	2/2	
23/46		**Практическая работа № 4.** Свойства паров.	2/2	
24/48		**Практическая работа № 4.** Свойства паров.	2/2	
x		**Самостоятельная работа № 1.** Составление кроссворда по теме «Термодинамические процессы водяного пара».	**4**	
x	Тема 1.5. Второй закон термодинамики.	**Содержание**	**6/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1;
25/50		Обратимые и необратимые процессы. Круговые термодинамические процессы тепловых двигателей. Круговые термодинамические процессы холодильных установок. Формулировка второго закона термодинамики. Обратимый цикл Карно. Понятие энтропии.	2	
26/52		Обратимые и необратимые процессы. Круговые термодинамические процессы тепловых двигателей. Круговые термодинамические процессы холодильных установок. Формулировка второго закона термодинамики. Обратимый цикл Карно. Понятие энтропии.	2	

27/54		Обратимые и необратимые процессы. Круговые термодинамические процессы тепловых двигателей. Круговые термодинамические процессы холодильных установок. Формулировка второго закона термодинамики. Обратимый цикл Карно. Понятие энтропии.	2	
x	Тема 1.6. Термодинамика газовых теплосиловых установок.	**Содержание**	**8/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.3
28/56		Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. (Циклы Отто, Дизеля, Тринклера). Циклы газотурбинных установок. Циклы реактивных двигателей. Цикл магнитогидродинамического генератора.	2	
29/58		Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. (Циклы Отто, Дизеля, Тринклера). Циклы газотурбинных установок. Циклы реактивных двигателей. Цикл магнитогидродинамического генератора.	2	
30/60		Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. (Циклы Отто, Дизеля, Тринклера). Циклы газотурбинных установок. Циклы реактивных двигателей. Цикл магнитогидродинамического генератора.	2	
31/62		Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. (Циклы Отто, Дизеля, Тринклера). Циклы газотурбинных установок. Циклы реактивных двигателей. Цикл магнитогидродинамического генератора.	2	
x	Тема 1.7. Термодинамика паровых теплосиловых установок.	**Содержание**	**6/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.3
32/64		Паровые теплосиловые установки с циклом Карно. Паровые теплосиловые установки с циклом Ренкина. Паровые теплофикационные установки. Атомные теплосиловые установки.	2	
33/66		Паровые теплосиловые установки с циклом Карно. Паровые теплосиловые установки с циклом Ренкина. Паровые теплофикационные установки. Атомные теплосиловые установки.	2	
34/68		Паровые теплосиловые установки с циклом Карно. Паровые теплосиловые установки с циклом Ренкина. Паровые теплофикационные установки. Атомные теплосиловые установки.	2	
x		**Итого за 3 семестр**	**72/24**	x
x	Тема 1.8. Термодинамика холодильных установок.	**Содержание**	**10/8**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1
35/70		Общие понятия и определения, цикл воздушной холодильной установки. Цикл парокомпрессионной холодильной установки. Цикл пароэжекторной холодильной установки.	2	
36/72		**Практическая работа № 5.** Второй закон термодинамики.	2/2	
37/74		**Практическая работа № 5.** Второй закон термодинамики.	2/2	
38/76		**Практическая работа № 5.** Второй закон термодинамики.	2/2	
39/78		**Практическая работа № 5.** Второй закон термодинамики.	2/2	

x	Тема 1.9. Термодинамика процессов течения газов и жидкостей.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1
40/80		Первый закон термодинамики для потока. Сжатие газа в компрессоре. Уравнение адиабатного течения. Истечение газов из сопел. Дросселирование газа и пара.	2	
41/82		Первый закон термодинамики для потока. Сжатие газа в компрессоре. Уравнение адиабатного течения. Истечение газов из сопел. Дросселирование газа и пара.	2	
Раздел 2. Основы теплообмена.			**12/0**	**x**
x	Тема 2.1. Конвективный теплообмен.	**Содержание**	**12/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1
42/84		Общие сведения. Вынужденная и естественная конвекция. Основные уравнения конвективного теплообмена. Применение теории пограничного слоя для решения задач конвективного теплообмена.	2	
43/86		Общие сведения. Вынужденная и естественная конвекция. Основные уравнения конвективного теплообмена. Применение теории пограничного слоя для решения задач конвективного теплообмена.	2	
x		**Самостоятельная работа № 2.** Составление глоссария по теме «Конвективный теплообмен».	**8**	
x	Тема 2.2. Перенос теплоты теплопроводностью.	**Содержание**	**16/12**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1
44/88		Общая характеристика процессов теплопроводности. Теплопроводность при стационарном режиме. Особенности решения практических задач нагрева тел в различных печах.	2	
45/90		Общая характеристика процессов теплопроводности. Теплопроводность при стационарном режиме. Особенности решения практических задач нагрева тел в различных печах.	2	
46/92		**Практическая работа № 6.** Теплопроводность плоской стенки.	2/2	
47/94		**Практическая работа № 6.** Теплопроводность плоской стенки.	2/2	
48/96		**Практическая работа № 6.** Теплопроводность плоской стенки.	2/2	
49/98		**Практическая работа № 7.** Расчет продуктов сгорания топлива.	2/2	
50/100		**Практическая работа № 7.** Расчет продуктов сгорания топлива.	2/2	
51/102		**Практическая работа № 7.** Расчет продуктов сгорания топлива.	2/2	
	Тема 2.3. Основы теории подобия.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1; ПК 2.1
52/104		Основные понятия теории подобия. Применение теории подобия для решения задач гидродинамики. Применение теории подобия для решения задач конвективного теплообмена. Применение теории подобия для решения задач нестационарной теплопроводности. Формы представления уравнений подобия.	2	
	Тема 2.4. Теплофизические	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 - ОК 09;

53/106	основы теплообмена излучением.	Основные понятия и определения. Количественные характеристики процесса излучения. Виды лучистых потоков. Основные законы излучения абсолютно черного тела. Понятие серого тела и степень черноты серого тела. Закон Кирхгофа для излучения серого тела.	2	ПК 1.1; ПК 2.1; ПК 2.3
54/108		Основные понятия и определения. Количественные характеристики процесса излучения. Виды лучистых потоков. Основные законы излучения абсолютно черного тела. Понятие серого тела и степень черноты серого тела. Закон Кирхгофа для излучения серого тела.	2	
x	**Итого за 4 семестр**		**48/20**	x
x	**Самостоятельная работа**		**12**	x
x	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**		**-**	x
x	**Всего**		**120/44**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет теплотехники, 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. Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586618 (дата обращения: 15.05.2026).

2. Теплотехника. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06939-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586620 (дата обращения: 15.05.2026).

3. Смирнова, М. В. Теоретические основы теплотехники : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12210-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587848 (дата обращения: 15.05.2026).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Шатров, М.Г. Теплотехника: Учебник / М.Г. Шатров. - М.: Академия, 2018. - 320 с.

2. Дзюзер, В.Я. Теплотехника и тепловая работа печей: Учебное пособие / В.Я. Дзюзер. - СПб. : Лань, 2017. - 384 с.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «ЮРАЙТ»

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
ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	- описывает устройство и принципы действия металлургических печей (нагревательных и плавильных) и методику расчетов горения; - описывает устройство технологического оборудования и применяемых приспособлений; - знает причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения; - описывает причины возможных аварий, планы их ликвидации; - характеризует топливо металлургических печей и описывает методику расчетов горения; - различает устройства и принцип действия металлургических печей; - знает операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	- перечисляет закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах; - разъясняет назначение и свойства огнеупорных и теплоизоляционных материалов; - производит расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах (нагревательных и плавильных); - разбирается в физических и технологических свойствах металлов и сплавов, в закономерности процессов формирования структуры и свойств заготовок; - знает методы расчета оптимальных параметров технологического процессов обработки металлов давлением; - использует в работе требования стандартов и технических условий	
ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	- называет основные положения теплотехники и теплоэнергетики; - понимает назначения и свойства огнеупорных материалов; - определяет этапы и условия протекания технологических процессов обработки металлов давлением;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умеет анализировать и выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - умеет организовывать рабочее место и обеспечивает безопасные условия при выполнении работ;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	- владеет техникой использования современных средств поиска, анализа и	

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	интерпретации информации, аргументирует выбор информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности; - знает актуальную нормативную документацию;	
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	- использует 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	- выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, преподавателем в ходе образовательной деятельности;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
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 традиционные российские духовно-нравственные ценности; - демонстрирует осознанное поведение в межнациональных и межрелигиозных отношениях в коллективе;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства; - ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности;	

Приложение 2.24
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

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

ОП.05 Техническая механика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.05 Техническая механика является выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Дисциплина ОП.05 Техническая механика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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 2.1	Выполнять расчеты параметров и показателей процессов термической обработки металлов, работы оборудования, характеристик продукции.
ПК 2.3	Выбирать режим термической обработки в соответствии с технологической инструкцией

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации;

– назначение и классификацию подшипников;
– характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
– основные типы смазочных устройств;
– типы, назначение, устройство редукторов;
– трение, его виды, роль трения в технике.

уметь:

– определять напряжения в конструкционных элементах;
– определять передаточное отношение;
– производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость;
– читать кинематические схемы.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Вариативная часть дисциплины 60 часов, введенная по запросу работодателя, способствует формированию корпоративных компетенций, расширению и углублению общих и профессиональных компетенций.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	120
в т.ч. в форме практической подготовки	40
теоретическое обучение	80
лабораторные работы	-
практические занятия	40
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**132**

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. Теоретическая механика			**46/20**	
х	Тема 1.1. Основные понятия статики	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
1/2		Общие понятия курса. Разделы. Понятие силы. Система сил. Аксиомы. Связи и реакции связей	2	
2/4		Момент силы относительно точки. Пара сил	2	
3/6		Связи и реакции связей. Виды опор балки	2	
х	Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
4/8		Равновесие плоской системы сходящихся сил	2	
5/10		**Практическая работа №1** Определение усилий в стержнях	2/2	
6/12		**Практическая работа №1** Определение усилий в стержнях	2/2	
х	Тема 1.3. Плоская система параллельных сил	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
7/14		Пара сил. Свойства. Момент силы. Теорема Вариньона. Равнодействующая плоской системы параллельных сил. Условия и уравнения равновесия	2	
х	Тема 1.4 Система произвольно расположенных сил	**Содержание**	**10/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
8/16		Условия и уравнения равновесия произвольной плоской системы сил.	2	
9/18		Балочные системы. Определение опорных реакций двухопорных балок	2	
10/20		Определение опорных реакций консольных балок	2	
11/22		**Практическая работа № 2** Определение реакций опор балок.	2/2	
12/24		**Практическая работа № 2** Определение реакций опор балок.	2/2	
х	Тема 1.5 Центр тяжести твёрдого тела	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
13/26		Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести неоднородных, однородных тел и плоских фигур	2	
14/28		**Практическая работа № 3** Определение координат центра тяжести сложных фигур	2/2	
15/30		**Практическая работа № 3** Определение координат центра тяжести сложных фигур	2/2	
х	Тема 1.6 Кинематика	**Содержание**	**8/4**	

16/32		Основные понятия кинематики. Характеристики прямолинейного и криволинейного движения точки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
17/34		Характеристики вращательного движения	2	
18/36		**Практическая работа № 4** Определение скорости и ускорения при неравномерном движении	2/2	
19/38		**Практическая работа № 4** Определение скорости и ускорения при неравномерном движении	2/2	
х	Тема 1.7 Динамика	**Содержание**	**8/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
20/40		Основные аксиомы динамики	2	
21/42		Работа, мощность и КПД	2	
22/44		**Практическая работа № 5** Решение задач динамики	2/2	
23/46		**Практическая работа № 5** Решение задач динамики	2/2	
Раздел 2. Сопротивление материалов			**40/14**	
х	Тема 2.1 Основные понятия	**Содержание**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
24/48		Основные положения. Понятия прочности, жесткости, устойчивости. Виды деформаций.	2	
25/50		Метод сечений. Напряжения	2	
26/52		Механические испытания материалов.	2	
ВСР		**Самостоятельная работа** Составление доклада и презентации по теме: «Основные виды деформаций»	6	
		Итого за 3 семестр	**58/20**	
х	Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**	**8/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
27/54		ВСФ, напряжение и деформация при растяжении, сжатии. Закон Гука. Характеристики упругости	2	
28/56		Расчёт рабочего напряжения, коэффициента запаса.	2	
29/58		**Практическая работа № 6** Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2/2	
30/60		**Практическая работа № 6** Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2/2	
х	Тема 2.3 Срез и смятие	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
31/62		Силовые факторы, напряжения при деформации среза и смятия	2	
32/64		**Практическая работа № 7** Практические расчеты на срез и смятие	2/2	
х	Тема 2.4 Кручение	**Содержание**	**8/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
33/66		Понятие о кручении круглого бруса	2	
34/68		Расчеты на прочность и жёсткость при кручении	2	
35/70		**Практическая работа № 8** Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2/2	

36/72		**Практическая работа № 8** Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2/2	
x	Тема 2.5 Изгиб	**Содержание**	**12/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
37/74		Виды изгиба. Чистый и поперечный изгиб.	2	
38/76		Расчеты на прочность при изгибе	2	
39/78		Продольных изгиб.	2	
40/80		Расчет сжатых стержней на устойчивость	2	
41/82		**Практическая работа № 9** Выбор рационального сечения балки при изгибе	2/2	
42/84		**Практическая работа №10** Расчет сжатых стержней на устойчивость	2/2	
x	Тема 2.6 Сопротивление усталости материалов	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
43/86		Понятие об усталостном износе. Факторы, влияющие на предел выносливости	2	
Раздел 3. Детали машин			**30/6**	
x	Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о передачах	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
44/88		Общие сведения о машинах и механизмах.	2	
45/90		Общие сведения о механических передачах.	2	
46/92		Кинематичекие схемы. Чтение кинематических схем. Условные обозначения.	2	
x	Тема 3.2 Фрикционные передачи	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
47/94		Общие сведения о фрикционных передачах. Достоинства и недостатки. КПД. Критерии работоспособности	2	
x	Тема 3.3 Зубчатые передачи. Общие сведения о редукторах	**Содержание**	**18/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
48/96		Зубчатые передачи. Классификация зубчатых передач. Элементы зубчатого зацепления.	2	
49/98		Расчет основных параметров зубчатых передач	2	
50/100		Назначение и классификация редукторов. Построение кинематических схем редукторов	2	
51/102		**Практическая работа № 11** Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2/2	
52/104		**Практическая работа № 11** Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2/2	
53/106		**Практическая работа № 11** Расчет одноступенчатого цилиндрического прямозубого редуктора	2/2	
ВСР		**Самостоятельная работа** Составление доклада и презентации по теме: «Зубчатые передачи»	**6**	
x		**Содержание**	**2/0**	

54/108	Тема 3.4 Червячные передачи	Классификация червячных передач. Условия применения. Критерии работоспособности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
х	Тема 3.5 Цепные и ременные передачи	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
55/110		Классификация цепных передач по виду цепи. Устройство и особенности ременных передач. Область применения, достоинства и недостатки	2	
х	Тема 3.6. Общие сведения о некоторых механизмах	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
56/112		Плоские механизмы первого и второго рода: рычажный, шарнирный четырехзвенник, кривошипно-ползунный, кулисный, мальтийский.	2	
58/116		Общие сведения, классификация, принцип работы, область применения	2	
х	Тема 3.7 Валы и оси	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
59/118		Классификация, конструктивные элементы валов и осей. Материалы.	2	
х	Тема 3.8 Опоры валов и осей	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
60/120		Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение по ГОСТу. Особенности работы и причины выхода из строя	2	
х	Тема 3.9 Неразъемные и неразъемные соединения деталей	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.3
61/122		Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений Резьбовые соединения. Типы шпоночных соединений. Шлицевые соединения: достоинства, недостатки, область применения.	2	
		Итого за 4 семестр	**74/20**	х
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	**х**
	Всего		**132**	**х**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория технической механики, 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. Эрдеди, А.А., Эрдеди, Н.А. Техническая механика: учебник. - 4-е издание. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 527 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ермолаев, В. В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510515 (дата обращения: 16.01.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Олофинская, В.П. Техническая механика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 3-е издание, испр. – М.: «Неолит», 2022. – 352 с.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для СПО / В. В. Плошкин. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451280 – Режим доступа: по подписке.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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
ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	Знает виды деформаций, умеет производить расчеты на прочность деталей машин, умеет читать кинематические схемы	Устный опрос; практические работы; тестирование; внеаудиторная самостоятельной работы; дифференцированный зачет
ПК 2.3 Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	Знает виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умеет анализировать свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует 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	Умеет ланировать 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	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умеет 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	Проявляет 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	Знает, как 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	Умеет 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	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Приложение 2.25
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

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

ОП.06 Основы металлургического производства

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.06 Основы металлургического производства является формирование представлений об истории металлургического производства, технологических и организационных особенностях металлургического производства чёрных и цветных металлов и сплавов.

Дисциплина ОП.06 Основы металлургического производства включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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 2.2.	Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.
ПК 2.3.	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- перспективы развития металлургического производства;
- способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;
- принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
- величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением.
- типы железных руд и способы их подготовки к плавке;

– конструкции доменной и сталеплавильных печей;
– технологию получения чугуна;
– технологию получения стали;
– физико-химические основы сталеварения;
– основные способы выплавки стали;
– способы повышения качества выплавляемых сталей;
– способы разливки жидкого металла (производство отливок, 3 специальные виды литья, непрерывно литая заготовка);
– характерные дефекты слитков;
– схемы технологических процессов ОМД;
– структуру металлургического предприятия с полным и неполным металлургическим циклом;
– способы разливки стали и область их применения.

уметь:

– выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
– подбирать оборудование для получения чугуна и стали;
– на основе анализа химического состава выбирать: способ выплавки стали, способ разливки стали, способ внепечной обработки стали;

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 80 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	122
в т.ч. в форме практической подготовки	42
теоретическое обучение	80
лабораторные работы	
практические занятия	42
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18
ВСЕГО	**152**

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 металлургии черных и цветных металлов			**23/4**	**х**
1/2	Тема 1.1. Общие сведения о металлургическом производстве.	**Содержание**	**5/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.2.
		История развития металлургии.	2	
		Самостоятельная работа № 1 Выполнить презентацию на тему «История металлургического производства»	**3**	
2/4	Тема 1.2 Тенденции и перспективы развития металлургии.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2..
		Тенденции и перспективы развития металлургии.	2	
3/6	Тема 1.3 Сырые материалы: руды, топливо и флюсы. Общая характеристика руд.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.2.
		Общие понятия исходных сырых материалов. Классификация руд.	2	
4/8		**Практическая работа № 1** Определение факторов влияющих, на размещение металлургических комплексов	2/2	
5/10	Тема 1.4 Металлургические базы РФ. Характеристика марганцевых руд	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.2.
		Металлургические базы РФ. Характеристика марганцевых руд	2	
6/12	Тема 1.5 Подготовка железных руд.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2.
		Подготовка железных руд к плавке. Классификация топлива	2	
7/14	Тема 1.6 Топливо. Флюсы и отходы производства	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2.
		Назначение и применение флюсов	2	
8/16	Тема 1.7 Использование отходов металлургического производства	**Содержание**	**4/2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2.
		Использование отходов металлургического производства	2	
9/18		**Практическая работа № 2** Сырые материалы: руды, топливо и флюсы. Подготовка железных руд.	2/2	
10/20	Тема 1.8 Применение малоотходных технологий в металлургической промышленности	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2.
		Применение малоотходных технологий в металлургической промышленности	2	
Раздел 2. Огнеупорные материалы. Агломерационное производство			**11/0**	**х**
11/22	Тема 2.1. Производство огнеупоров	**Содержание**	**5/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Классификация огнеупорных материалов	2	
		Самостоятельная работа № 2	**3**	

		Выполнить презентацию		
12/24	Тема 2.2 Область применения огнеупорных материалов. Свойства огнеупорных материалов	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Область применения огнеупорных материалов. Свойства огнеупорных материалов	2	
13/26	Тема 2.3 Агломерация и окускование	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Окускование железорудного сырья. Цель окускования.	2	
14/28	Тема 2.4 Схема агломерационного процесса.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Состав оборудования агломерационных машин. Производство окатышей	2	
Раздел 3. Производство чугуна			**20/6**	х
15/30	Тема 3.1 Сущность получения кокса.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технология коксования. Шихта для производства кокса.	2	
16/32	Тема 3.2 Оборудование коксовой батареи. Продукты коксования.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Требования, предъявляемые к коксу, его роль в плавке.	2	
17/34		**Практическая работа № 3** Составление технологической схемы производства кокса	2/2	
18/36	Тема 3.3 Продукты коксования.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Продукты коксования. Классификация. Назначение	2	
19/38	Тема 3.4 Устройство и принцип работы доменной печи	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Конструкция доменной печи. Схема профиля доменной печи. Общий вид доменной печи. Сущность доменного процесса.	2	
20/40	Тема 3.5 Основные реакции доменного процесса.	**Содержание**	**6/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Распределение и движение шихтовых материалов и газов в доменной печи. Движение шихты в доменной печи.	2	
21/42		**Практическая работа № 4** Конструкция и принцип работы доменной печи. Процессы доменного производства	2/2	
22/44		**Практическая работа № 5** Расчет параметров доменной печи	2/2	
23/46	Тема 3.6 Продукты доменной плавки.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Продукты доменной плавки.	2	
24/48	Тема 3.7 Движение шихты в доменной печи.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Движение шихты в доменной печи.	2	
Раздел 5. Производство стали			**4/2**	х
25/50	Тема 5.1	**Содержание**	**4/2**	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,

	Основы сталеплавильного производства	Классификация стали (по способу производства, по назначению, по качеству, по химическому составу, по способу раскисления). Основные реакции сталеплавильных процессов. Шихтовые материалы для производства стали.	2	ОК 04., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
26/52		**Практическая работа №6** Работа с марочником сталей	2/2	
х		**Итого за семестр**	**58/12**	х
Раздел 5. Производство стали			**28/12**	х
27/54	Тема 5.2 Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Оборудование миксерного отделения. Схемы снабжения сталеплавильных цехов жидким чугуном.	2	
28/56	Тема 5.3 Виды миксеров.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Схемы миксеров. Их устройство. Преимущества и недостатки.	2	
		Самостоятельная работа № 3 Презентация «Способы производства стали»	**2**	
29/58	Тема 5.4 Производство стали в кислородном конвертере	**Содержание**	**8/6**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сущность способа, его преимущества. Схема кислородного конвертера. Виды. Основные его элементы.	2	
30/60		**Практическая работа №7** Устройство и принцип работы кислородного конвертера	2/2	
31/62		**Практическая работа №7** Устройство и принцип работы кислородного конвертера	2/2	
32/64		**Практическая работа №7 Устройство и принцип работы кислородного конвертера**	2/2	
33/66	Тема 5.5 Производство стали в электропечах	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сущность процесса плавки в электропечах. Основные преимущества. Устройство электродуговой печи.	2	
34/68	Тема 5.6 Шихтовые материалы.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сущность выплавки стали в электродуговой печи. Характеристика периодов плавки.	2	
		Самостоятельная работа № 4 Подготовить рефераты «Тенденции развития сталеплавильного производства»	**2**	
35/70	Тема 5.7 Способы разливки стали	**Содержание**	**8/6**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Характеристика способов разливки стали. Типы УНРС (МНЛЗ). Устройство УНРС (МНЛЗ)	2	
36/72		**Практическая работа №8** Устройство и принцип работы машины непрерывной разливки стали (МНЛЗ)	2/2	

37/74		**Практическая работа №8** Устройство и принцип работы машины непрерывной разливки стали (МНЛЗ)	2/2	
38/76		**Практическая работа №8** Устройство и принцип работы машины непрерывной разливки стали (МНЛЗ)	2/2	
Раздел 6. Производство цветных металлов			**16/10**	х
39/78	Тема 6.1 Способы получения цветных металлов	**Содержание**	**6/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Классификация цветных металлов. Способы получения цветных металлов	2	
40/80		**Практическая работа №9** Анализ способов получения цветных металлов	2/2	
41/82		**Практическая работа №9** Анализ способов получения цветных металлов	2/2	
42/84	Тема 6.2 Производство меди	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Медные руды. Подготовка сырья к переработке. Основные способы получения меди. Получение медного концентрата. Обжиг. Конвертировние. Рафинирование	2	
43/86	Тема 6.3 Производство алюминия	**Содержание**	**8/6**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Алюминий содержащие руды. Подготовка сырья к переработке.	2	
44/88		**Практическая работа №10** Электролитическое получение алюминия	2/2	
45/90		**Практическая работа №10** Электролитическое получение алюминия	2/2	
46/92		**Практическая работа №10** Электролитическое получение алюминия	2/2	
Раздел 7 Основные способы обработки металлов давлением			**12/4**	х
47/94	Тема 7.1 Классификация процессов ОМД.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Прокатка, волочение, прессование, ковка, штамповка	2	
48/96	Тема 7.2 Физические основы обработки металлов давлением	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Физические основы обработки металлов давлением	2	
49/98	Тема 7.3 Технологические процессы ОМД	**Содержание**	**6/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технологические процессы ОМД	2	
50/100		**Практическая работа №11** Анализ процессов обработки металлов давлением	2/2	
51/102		**Практическая работа №11** Анализ процессов обработки металлов давлением	2/2	
52/104		**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03.,

	Тема 7.4 Обзор технологических процессов ОМД	Технологические процессы ОМД	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
Раздел 8	**Литейное производство**		**12/4**	х
53/106	Тема 8.1 Основы литейного производства	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Сущность литья. Литейная форма и ее элементы. Классификация литья.	2	
54/108	Тема 8.2 Литье в песчаные формы. Литье в кокиль. Литье под давлением.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Возможные дефекты отливок, причины и меры по их устранению	2	
55/110	Тема 8.3 Литьё в оболочковые формы. Центробежное литьё	**Содержание**	**8/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Литьё в оболочковые формы. Центробежное литьё	2	
56/112		**Практическая работа №12** Анализ методов литья достоинства и недостатки	2/2	
57/114		**Практическая работа №12** Анализ методов литья достоинства и недостатки	2/2	
х		**Самостоятельная работа № 5** Выполнить презентацию «Литейное производство»	**2**	
Раздел 9	**Сварка и пайка металлов**		**6/0**	х
58/116	Тема 9.1 Основы сварки и пайки металла	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Понятие о сварке и пайке металла. Сварка металлов. Сущность процесса сварки. Виды и способы сварки	2	
59/118	Тема 9.2 Электродуговая сварка. Газовая сварка Пайка металлов.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Электродуговая сварка. Газовая сварка Пайка металлов.	2	
60/120	Тема 9.3 Сущность процесса пайки.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Технология пайки. Флюсы применяемые для пайки.	2	
Раздел 10	**Порошковая металлургия**		**2/0**	х
61/122	Тема 10.1 Получение металлических порошков и технология производства изделий из порошков	**Содержание**	**2/0**	ОК 01., ОК 02., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 2.2., ПК 2.3.
		Предыстория порошковой металлургии. Классификация методов получения порошков. Свойства металлургических порошков и методы их контроля.	2	
х		**Итого за семестр**	**76/30**	х
х	**Промежуточная аттестация в форме экзамена**		**18**	**х**
х	**Всего**		**152/42**	**х**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет основ металлургического производства, 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. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495057

2. 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.

3. 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.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бабич, В.К. Основы металлургического производства: учебник/ В.К. Бабич. – Металлургия, 2019 г. – 272 с.

2. Бигеев В.А., Основы металлургического производства / В.А. Бигеев, К.Н. Вдовин, ВМ. Колокольцев и др. – Металлургия, 2020 – 616 с.

3. 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. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. - 272с.

4. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497428

5. Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, В. М. Коло-кольцев, В. М. Салганик [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-8178-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173100 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для ав-ториз. пользователей.

6. 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.

7. 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 – Режим доступа: по подписке.

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
ПК 2.2 Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.	- использует схемы и карты технологического процесса; - знает структуру и свойства металлов; - умеет анализировать условия протекания процессов получения и обработки черных и цветных металлов -умеет анализировать химические реакции, используемые в металлургических производствах - знает теоретические основы технологий аглодоменного производства и сталеплавильного производства	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические/ внеаудиторная самостоятельная работа, экзамен.
ПК 2.3 Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	- применяет нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники; - правильно определяет виды и назначение технологических операций при производстве чугуна и сталей; - правильно определяет виды и назначение технологических операций при обработке металлов.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- распознает задачу или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действий, реализовывает составленный план, - выявляет и эффективно использует информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- выбирает необходимые источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию;	

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в 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;	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - знает содержание актуальной нормативно-	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива; - знает психологические особенности личности.	
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; - знает правила оформления документов; - знает правила построения устных сообщений особенности 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	- проявляет гражданско-патриотическую позицию; - демонстрирует осознанное поведение; - описывает значимость своей специальности;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- разбираться в технической и технологической документации; - умеет пользоваться учебной и справочной литературой; - умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; - разбирается в технической и технологической документациях.	

Приложение 2.26
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОСНОВЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ»

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 ОП.07 Основы обработки металлов давлением

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.07 Основы обработки металлов давлением является формирование представлений о процессах, протекающих в металле при обработке давлением, про особенности протекания процессов прокатки, волочения, ковки, штамповки и прессования.

Дисциплина ОП.07 Основы обработки металлов давлением включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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.	Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.3.	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением.
ПК 2.4.	Производить оценку качества выпускаемой продукции

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип работы, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки;
- сортамент продукции цехов обработки металлов давлением;
- виды и назначение технологических операций при обработке металлов давлением, характеристики применяемого оборудования;
- требования нормативной документации к параметрам и свойствам выпускаемой продукции;

– методы анализа и контроля качества выпускаемой продукции;

уметь:

– проводить визуальный осмотр и проверку неисправностей оборудования;

– применять нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники;

– использовать информационные технологии при выполнении технологических операций

– выбирать методы контроля качества выпускаемой продукции.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 76 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов в соответствии с запросами регионального рынка труда.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	138
в т.ч. в форме практической подготовки	68
теоретическое обучение	70
лабораторные работы	
практические занятия	68
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**148**

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. Физические основы пластической деформации			**15/4**	**х**
1/2	Тема 1.1. Способы получения формы изделий	**Содержание**	**5/0**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1.
		Способы ОМД (прокатка, волочение, прессование, ковка, штамповка)	2	
х		**Самостоятельная работа № 1** Выполнить презентацию на тему: «Классификация процессов ОМД»	**3**	
2/4	Тема 1.2. Кристаллическое строение металлов	**Содержание**	**6/4**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Кристаллическое строение металлов	2	
3/6		**Практическая работа № 1** Изучение наклепанного металла	2/2	
4/8		**Практическая работа № 1** Изучение наклепанного металла	2/2	
5/10	Тема 1.3 Деформация монокристаллов	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Деформация монокристаллов	2	
6/12	Тема 1.4 Закон сдвигающих напряжений	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Закон сдвигающих напряжений	2	
Раздел 2. Виды деформации металлов и сплавов			**8/4**	**х**
7/14	Тема 2.1. Деформация поликристаллов	**Содержание**	**6/4**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Деформация поликристаллов	2	
8/16		**Практическая работа № 2** Методы оценки пластичности	2/2	
9/18		**Практическая работа № 2** Методы оценки пластичности	2/2	
10/20	Тема 2.2 Зависимость свойств изделий от режима обработки давлением.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Зависимость свойств изделий от режима обработки давлением	2	
Раздел 3. Понятие напряженно-деформированном состоянии металлов при обработке давлением			**12/4**	х
11/22	Тема 3.1 Внешние и внутренние силы.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Внешние и внутренние силы.	2	
12/24	Тема 3.2 Нормальные и касательные напряжения	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Нормальные и касательные напряжения	2	
13/26	Тема 3.3 Главные деформации и их схемы.	**Содержание**	**6/4**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Главные деформации и их схемы	2	

14/28		**Практическая работа № 3** Изучение главных и касательных деформаций и их схем	2/2	
15/30		**Практическая работа № 3** Изучение главных и касательных деформаций и их схем	2/2	
16/32	Тема 3.4 Факторы, влияющие на схему напряженного состояния.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3
		Факторы, влияющие на схему напряженного состояния	2	
Раздел 4. Сопротивление деформации и пластичность металлов и сплавов			**37/16**	х
17/34	Тема 4.1 Упругая и пластическая деформация	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК2.4.
		Упругая и пластическая деформация	2	
18/36	Тема 4.2 Величины, характеризующие деформацию	**Содержание**	**6/4**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК2.4.
		Величины, характеризующие деформацию	2	
19/38		**Практическая работа № 4** Расчет величин, характеризующих деформацию металла	2/2	
20/40		**Практическая работа № 4** Расчет величин, характеризующих деформацию металла	2/2	
21/42	Тема 4.3 Закон постоянства объема.	**Содержание**	**6/4**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК2.4.
		Закон постоянства объема. Доказательство, исключения	2	
22/44		**Практическая работа № 5** Проверка закона постоянства объема	2/2	
23/46		**Практическая работа № 5** Проверка закона постоянства объема	2/2	
24/48	Тема 4.4 Закон наименьшего сопротивления и положения о наименьшем периметре	**Содержание**	**9/4**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Закон о наименьшем сопротивлении и правило наименьшего периметра	2	
25/50		**Практическая работа № 6** Проверка закона наименьшего сопротивления и положения о наименьшем периметре	2/2	
26/52		**Практическая работа № 6** Проверка закона наименьшего сопротивления и положения о наименьшем периметре	2/2	
х		**Самостоятельная работа № 2** Выполнить презентацию на тему «Величины, характеризующие процесс деформации металла»	**3**	
27/54	Тема 4.5 Понятие о сопротивлении деформации и среднем контактном давлении	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Понятие о сопротивлении деформации и среднем контактном давлении	2	
28/56	Тема 4.6 Факторы, влияющие на сопротивление деформации	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Факторы, влияющие на сопротивление деформации	2	
29/58	Тема 4.7 Влияние контактного трения на контактное давление	**Содержание**	**6/4**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Влияние контактного трения на контактное давление	2	
30/60		**Практическая работа № 7** Определение полного давления металла на валки с помощью месдоз	2/2	

31/62		**Практическая работа № 7** Определение полного давления металла на валки с помощью месдоз	2/2	
32/64	Тема 4.8 Пластичность. Факторы, влияющие на пластичность	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Пластичность. Факторы, влияющие на пластичность	2	
33/66	Тема 4.9 Деформация. Упругая и пластическая деформация	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Деформация. Упругая и пластическая деформация	2	
Раздел 5. Методы расчета формоизменения очага деформации			**14/8**	х
34/68	Тема 5.1 Очаг деформации. Зоны очага деформации при прокатке	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Очаг деформации. Зоны очага деформации при прокатке	2	
35/70	Тема 5.2 Параметры, характеризующие очаг деформации	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Параметры, характеризующие очаг деформации	2	
36/72	Тема 5.3 Кинематические параметры очага деформации	**Содержание**	**10/8**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Определение скорости деформации по формулам	2	
37/74		**Практическая работа № 8** Расчет параметров, характеризующих очаг деформации. Построение очага деформации	2/2	
38/76		**Практическая работа № 8** Расчет параметров, характеризующих очаг деформации. Построение очага деформации	2/2	
39/78		**Практическая работа № 8** Расчет параметров, характеризующих очаг деформации. Построение очага деформации	2/2	
40/80		**Практическая работа № 8** Расчет параметров, характеризующих очаг деформации. Построение очага деформации	2/2	
Раздел 6. Трение в процессах обработки металлов давлением			**12/10**	х
41/82	Тема 6.1 Виды трения. Роль трения в ОМД.	**Содержание**	**12/10**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Виды трения. Роль трения в ОМД.	2	
42/84		**Практическая работа № 9** Определение коэффициента трения	2/2	
43/86		**Практическая работа № 9** Определение коэффициента трения	2/2	
44/88		**Практическая работа № 10** Определение коэффициента трения при горячей и холодной прокатке	2/2	
45/90		**Практическая работа № 10** Определение коэффициента трения при горячей и холодной прокатке	2/2	
46/92		**Практическая работа № 10** Определение коэффициента трения при горячей и холодной прокатке	2/2	
		Итого за семестр	**98/46**	
Раздел 6. Трение в процессах обработки металлов давлением			**4/0**	х
47/94	Тема 6.2 Влияние различных факторов на величину трения.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Влияние различных факторов на величину трения.	2	

48/96	Тема 6.3 Методы расчета коэффициента трения.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Методы расчета коэффициента трения.	2	
Раздел 7. Захват металла валками при обработке металлов давлением			**22/12**	х
49/98	Тема 7.1 Силы, действующие при захвате металла валками.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Силы, действующие при захвате металла валками.	2	
50/100	Тема 7.2 Соотношения между углами захвата и трения при захвате металла	**Содержание**	**6/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Соотношения между углами захвата и трения при захвате металла	2	
х		**Самостоятельная работа № 3** Выполнить презентацию на тему «Соотношения между углами захвата и трения при захвате металла»	**4**	
51/102	Тема 7.3 Соотношения между углами захвата и трения при установившемся процессе прокатки.	**Содержание**	**14/12**	ОК 01 – ОК 09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК2.4.
		Соотношения между углами захвата и трения при установившемся процессе прокатки.	2	
52/104		**Практическая работа № 11** Изучение влияния внешнего трения и задающего усилия на захват полосы валками при прокатке	2/2	
53/106		**Практическая работа № 11** Изучение влияния внешнего трения и задающего усилия на захват полосы валками при прокатке	2/2	
54/108		**Практическая работа № 11** Изучение влияния внешнего трения и задающего усилия на захват полосы валками при прокатке	2/2	
55/110		**Практическая работа № 12** Определение возможности захвата металла валками при изменяющихся условиях прокатки	2/2	
56/112		**Практическая работа № 12** Определение возможности захвата металла валками при изменяющихся условиях прокатки	2/2	
57/114		**Практическая работа № 12** Определение возможности захвата металла валками при изменяющихся условиях прокатки	2/2	
Раздел 8. Опережение и отставание			**12/8**	х
58/116	Тема 8.1 Сущность явлений опережения и отставания при прокатке	**Содержание**	**10/8**	ОК 01 – ОК 09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Сущность явлений опережения и отставания при прокатке	2	
59/118		**Практическая работа № 13** Расчет опережения и отставания металла при прокатке	2/2	
60/120		**Практическая работа № 13** Расчет опережения и отставания металла при прокатке	2/2	
61/122		**Практическая работа №14** Определение опережения керконовым методом. Подсчет критического угла по опережению	2/2	
62/124		**Практическая работа №14** Определение опережения керконовым методом. Подсчет критического угла по опережению	2/2	

63/126	Тема 8.2 Равновесие сил в установившемся процессе прокатки	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 – ОК 09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Сущность явлений опережения и отставания при прокатке	2	
Раздел 9. Уширение при обработке металлов давлением			**12/2**	х
64/128	Тема 9.1 Роль уширения при прокатке.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 – ОК 09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Роль уширения при прокатке.	2	
65/130		**Практическая работа №15** Расчет величины уширения при прокатке	2/2	
66/132	Тема 9.2 Изучение влияния величины обжатия на уширение	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 – ОК 09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Изучение влияния величины обжатия на уширение	2	
67/134	Тема 9.3 Изучение влияния ширины полосы на уширение	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 – ОК 09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Изучение влияния ширины полосы на уширение	2	
68/136	Тема 9.4 Методы расчета уширения при прокатке по методу А.И. Целикова и Б.П. Бахтинова	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 – ОК 09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК 2.4.
		Методы расчета уширения при прокатке по методу А.И. Целикова и Б.П. Бахтинова	2	
69/138	Тема 9.5 Методы расчета уширения при прокатке по методу А.П. Чекмарева	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 - ОК09., ПК 1.1., ПК 2.3., ПК2.4.
		Методы расчета уширения при прокатке по методу А.П. Чекмарева	2	
		Итого за семестр	**50/22**	х
х	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**		**-**	**х**
х	**Всего**		**148/68**	**х**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет основ металлургического производства, 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. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением: штампы, износ и смазочные материалы : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Петров, П. А. Петров, М. А. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587813 (дата обращения: 15.05.2026).

2. Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589524 (дата обращения: 15.05.2026).

3. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598989 (дата обращения: 15.05.2026).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бабич, В.К. Основы металлургического производства: учебник/ В.К. Бабич. – Металлургия, 2019 г. – 272 с.

2. Бигеев В.А., Основы металлургического производства / В.А. Бигеев, К.Н. Вдовин, ВМ. Колокольцев и др. – Металлургия, 2020 – 616 с.

3. 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. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. - 272с.

4. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт,

2022. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497428

5. Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, В. М. Коло-кольцев, В. М. Салганик [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-8178-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173100 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для ав-ториз. пользователей.

6. 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.

7. 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 – Режим доступа: по подписке.

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
ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	- верно оценивает состояния оборудования; - выявляет неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования; - проводит визуальный осмотр и проверку неисправностей оборудования; - знает состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип работы, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки	Устный /письменный опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, практические/ внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением.	- выполняет технологические операции в соответствии с требованиями нормативной и технологической документации; - применяет нормативную и технологическую документацию, справочные и информационные источники; - использует информационные технологии при выполнении технологических операций; - знает сортамент продукции цехов обработки металлов давлением; -определяет виды и назначение технологических операций при обработке металлов давлением; - знает характеристики применяемого оборудования.	
ПК 2.4. Производить оценку качества выпускаемой продукции	- эксплуатирует оборудование и приборы для контроля качества выпускаемой продукции; - выбирает методы контроля качества выпускаемой продукции; - владеет требованиями нормативной документации к параметрам и свойствам выпускаемой продукции;	

	- применяет методы анализа и контроля качества выпускаемой продукции	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- распознает задачу или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действий, реализовывает составленный план,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- определяет задачи для поиска информации, - планирует 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 - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - знает приемы структурирования информации - знает формат оформления результатов поиска информации - знает современные средства и устройства информатизации; - знает 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;	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива; - знает психологические особенности личности.	
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; - знает правила оформления документов; - знает правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- проявляет гражданско-патриотическую позицию; - демонстрирует осознанное поведение; - описывает значимость своей специальности - применяет стандарты антикоррупционного поведения;	

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- знает сущность гражданско-патриотической позиции; - владеет традиционными общечеловеческими ценностями, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - знает значимость профессиональной деятельности по специальности; - знает 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;	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях; - знает пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона; - знает 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	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знает основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - применяет средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - знает особенности правил чтения текстов профессиональной направленности.	

Приложение 2.27
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ОСНОВЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ»

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
ОП.08 Основы термической обработки металлов и сплавов

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.08 Основы термической обработки металлов и сплавов является формирование знаний о важности термической обработки в металлургии, машиностроении и других отраслях промышленности. Термическая обработка является важным элементом технологического процесса производства металлопродукции, так как определяет их надежность и долговечность в условиях эксплуатации.

Дисциплина ОП.08 Основы термической обработки металлов и сплавов включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
ПК 2.2.	Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией
ПК 2.4.	Производить оценку качества выпускаемой продукции

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- этапы технологического процесса обработки металлов давлением;
- применяемые технологические операции;
- основное и вспомогательное оборудование цеха обработки металлов давлением;

– параметры и характеристики исходной заготовки; требования нормативной документации к параметрам технологического процесса и металлопродукции;

– структуру и свойства металлов;

– требования нормативной документации к параметрам и свойствам металлопродукции;

– режимы обработки металлов давлением;

– требования нормативной документации к параметрам и свойствам выпускаемой продукции;

– методы анализа и контроля качества выпускаемой продукции;

уметь:

– использовать типовые методики расчета параметров;

– применять информационные технологии для выполнения расчетов;

– использовать схемы и карты технологического процесса;

– обосновывать выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции;

– выбирать методы контроля качества выпускаемой продукции.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 40 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов в соответствии с запросами регионального рынка труда.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	88
в т.ч. в форме практической подготовки	48
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	
практические занятия	48
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
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. Теория термической обработки стали			**14/4**	**х**
х	Тема 1.1. Введение. Роль ТО в обеспечении эксплуатационных свойств изделия.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01-ОК06., ПК 2.1., ПК 2.2.
1/2		Классификация видов и процессов термообработки Параметры и этапы термической обработки их значение	2	
		Самостоятельная работа № 1 Выполнить презентацию на тему « Классификация видов и процессов термообработки»	**2**	
2/4	Тема 1.2. Нагрев, выдержка, охлаждение и их влияние на механические свойства каждого этапа.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01-ОК06., ПК 2.1., ПК 2.2.
		Нагрев, выдержка, охлаждение и их влияние на механические свойства каждого этапа	2	
3/6		**Практическая работа № 1** Определение структуры и свойств стали по диаграмме изотермического распада аустенита	2/2	
4/8	Тема 1.3 Фазовые превращения в стали при нагреве и охлаждении	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК06., ПК 2.1., ПК 2.2.
		Перлитно-Аустенитное превращение. Размер зерна аустенита при нагреве, разновидности структур аустенита. Аустенитно-Мартенситное превращение: механизм, особенности, кинетика, мартенситные структуры, влияние на свойства.	2	
5/10	Тема 1.4 Понятие о режиме термической обработки	**Содержание**	**4/2**	ОК 01-ОК06., ПК 2.1., ПК 2.2.
		Виды термической обработки и их режимы: отжиг, нормализация, закалка, отпуск	2	
6/12		**Практическая работа № 2** Выбор марки материала и режима термической обработки для конкретных деталей	2/2	
Раздел 2. Технология термической обработки стали			**10/4**	х
7/14	Тема 2.1 Нагрев металла при термообработке	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК06., ПК 2.1., ПК 2.2.
		Нагрев металла при термообработке	2	
8/16	Тема 2.2 Охлаждение при термообработке	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-ОК06., ПК 2.1., ПК 2.2.
		Охлаждение при термообработке	2	
9/18		**Содержание**	**6/4**	ОК 01-ОК06., ПК 2.1., ПК 2.2.
		Оборудование для нагрева и охлаждения при термообработке	2	

10/20	Тема 2.3 Оборудование для нагрева и охлаждения при термообработке.	**Практическая работа № 3** Выбор марки легированной стали для деталей в зависимости от условий их работы	2/2	
11/22		**Практическая работа № 3** Выбор марки легированной стали для деталей в зависимости от условий их работы	2/2	
Раздел 3. Основные виды термической обработки стали			**32/16**	х
12/24	Тема 3.1 Понятие о технологическом процессе. Отжиг 1 рода: параметры, виды.	**Содержание**	**4/0**	ОК01- ОК09., ПК2.2.
		Понятие о технологическом процессе. Отжиг 1 рода: параметры, виды.	2	
х		**Самостоятельная работа № 2** Выполнить сообщение по теме	**2**	
13/26	Тема 3.2 Гомогенизация: назначение, область применения.	**Содержание**	**2/0**	ОК01- ОК09., ПК2.2., ПК 2.3
		Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	
14/28	Тема 3.3 Дорекристализационный отжиг. Рекристализационный отжиг.	**Содержание**	**2/0**	ОК01- ОК09., ПК2.2., ПК2.3.
		Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения. Отжиг для снятия внутренних напряжения: назначение, область применения	2	
15/30	Тема 3.4 Отжиг 2 рода. Полный отжиг	**Содержание**	**6/4**	ОК01- ОК09., ПК 2.1, ПК2.2., ПК2.3
		Полный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал. Неполный отжиг: назначение, область применения. Температурный интервал операции, выдержка, условия охлаждения.	2	
16/32		**Практическая работа № 4** Микроанализ термообработанной стали (отожженной и нормализованной).	2/2	
17/34		**Практическая работа № 4** Микроанализ термообработанной стали (отожженной и нормализованной).	2/2	
18/36	Тема 3.5 Нормализация стали	**Содержание**	**2/0**	ОК01- ОК09., ПК2.2., ПК2.3
		Нормализация стали. назначение, область применения. Температурный интервал	2	
19/38	Тема 3.6 Закалка стали и ее дефекты	**Содержание**	**10/8**	ОК01- ОК09., ПК 2.1, ПК2.2., ПК2.3
		Закалка стали и ее дефекты	2	
20/40		**Практическая работа № 5** Микроанализ термообработанной стали (закаленной)	2/2	
21/42		**Практическая работа № 5** Микроанализ термообработанной стали (закаленной)	2/2	
22/44		**Практическая работа № 6** Дефекты микроструктуры закаленной стали	2/2	
22/46		**Практическая работа № 6** Дефекты микроструктуры закаленной стали	2/2	
23/48	Тема 3.7 Отпуск стали	**Содержание**	**6/4**	

		Отпуск стали, область применения. Температурный интервал	2	ОК01- ОК09., ПК 2.1, ПК2.2., ПК2.3
24/50		**Практическая работа № 7** Влияние температуры отпуска на структуру и свойства стали	2/2	
25/52		**Практическая работа № 7** Влияние температуры отпуска на структуру и свойства стали	2/2	
Раздел 4 Химико - термическая и термомеханическая обработки стали			**14/10**	х
26/54	Тема 4.1 Термомеханическая обработка	**Содержание**	**2/0**	ОК 01- ОК 09., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3
		Термомеханическая обработка: разновидности, преимущества и недостатки, краткая характеристика, область применения	2	
27/56	Тема 4.2 Химико-термическая обработка	**Содержание**	**12/10**	ОК 01- ОК 09., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.3
		Химико-термическая обработка: этапы, сущность процессов, протекающих при ХТО. Классификация процессов ХТО. Цементация. Азотирование. Нитроцементация и цианирование	2	
28/58		**Практическая работа № 8** Выбор режима ХТО для конкретных деталей	2/2	
29/60		**Практическая работа № 8** Выбор режима ХТО для конкретных деталей	2/2	
30/62		**Практическая работа № 9** Разработка технологии термической обработки	2/2	
31/64		**Практическая работа № 9** Разработка технологии термической обработки	2/2	
32/66		**Практическая работа № 9** Разработка технологии термической обработки	2/2	
Раздел 5 Основы термической обработки цветных металлов и сплавов			**8/4**	х
33/68	Тема 5.1 Термическая обработка алюминия и его сплавов	**Содержание**	**2/0**	ОК01- ОК09., ПК 2.1, ПК2.2., ПК2.3
		Термическая обработка алюминия и его сплавов: разновидности операций ТО, особенности процессов, параметры режимов операций ТО. Применение.	2	
34/70	Тема 5.2 Термическая обработка меди и ее сплавов	**Содержание**	**6/4**	ОК01- ОК09., ПК 2.1, ПК2.2., ПК2.3
		Термическая обработка меди и ее сплавов: разновидности операций ТО, особенности процессов, параметры режимов операций ТО. Применение.	2	
35/72		**Практическая работа № 10** Выбор марки сплава цветных металлов для деталей в зависимости от условий их работы	2/2	
36/74		**Практическая работа № 10** Выбор марки сплава цветных металлов для деталей в зависимости от условий их работы	2/2	
Раздел 6 Технология термической обработки на металлургических заводах			**18/10**	х
38/76	Тема 6.1Термическая обработка слитков и непрерывнолитых заготовок	**Содержание**	**14/8**	ОК01- ОК09., ПК 2.1, ПК2.2., ПК2.3
		Термическая обработка слитков и непрерывнолитых заготовок сортового проката	2	

39/78	сортового проката	**Практическая работа № 11** Выбор режима термообработки листового проката	2/2	
40/80		**Практическая работа № 11** Выбор режима термообработки листового проката	2/2	
41/82		**Практическая работа № 12** Выбор термической обработки для сортовой стали	2/2	
42/84		**Практическая работа № 12** Выбор термической обработки для сортовой стали	2/2	
х		**Самостоятельная работа № 3** Выполнить презентацию «Термическая обработка штампованных поковок»	**4**	
43/86	Тема 6.2 Термический режим ковки и штамповки. Термическая обработка поковок.	**Содержание**	**4/2**	ОК01- ОК09., ПК 2.1, ПК2.2., ПК2.3
		Термический режим ковки и штамповки. Термическая обработка поковок.	2	
44/88		**Практическая работа № 13** Разработка технологического процесса термической обработки прокатных валков	2/2	
х		**Итого за семестр**	**96/48**	
х	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**		**-**	**х**
х	**Всего**		**96/48**	**х**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория технологии и оборудования металлургических цехов, оснащенная 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. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2022. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017926-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864062 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Ч. 1 : учебник для СПО / Г. П. Фетисов [и др.] ; под ред. Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456355 – Режим доступа: по подписке.

3. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Ч. 2 : учебник для СПО / Г. П. Фетисов [и др.] ; под ред. Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456356 – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / А. М. Адаскин. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-754-3. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/552264– Режим доступа: по подписке.

2. Сибикин, М. Ю. Металлообработка. Стратегия повышения эффективности : учебное пособие / М. Ю. Сибикин. – Москва : Директ-Медиа, 2018. – 189 с. – ISBN 978-5-4475-9485-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481001 – Режим доступа: по подписке

3. Константинов, И. Л. Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников, Е.В. Иванов. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023 — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017921-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864064 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Константинов, И. Л. Кузнечно-штамповочное производство : учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015279-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021726 (дата обращения: 01.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. Рогов В.А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство: учебник для СПО. – Москва: ЮРАЙТ, 2020. – 319 с. – Текст : непосредственный.

6. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением : штампы, износ и смазочные материалы : учебное пособие для СПО / А. Н. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/459073 . – Режим доступа: по подписке.

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
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.	- выполняет расчеты параметров и показателей процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции; - использует типовые методики при расчете параметров; - применяет информационные технологии для выполнения расчетов; - знает этапы технологического процесса обработки металлов давлением; -применяет в работе требования нормативной документации к параметрам технологического процесса и металлопродукции	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, ситуационные задачи, практические/ внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет,
ПК 2.2. Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.	- использует в работе схемы и карты технологического процесса; - обосновывает выбор режима обработки металлов давлением для определенного вида металлопродукции; -определяет структуру и свойства металлов; - применяет в работе требования нормативной документации к параметрам и свойствам металлопродукции;	
ПК 2.4. Производить оценку качества выпускаемой продукции.	- эксплуатирует оборудование и приборы для контроля качества выпускаемой продукции; - выбирает методы контроля качества выпускаемой продукции;	

	-выполняет требования нормативной документации к параметрам и свойствам выпускаемой продукции; - применяет в работе методы анализа и контроля качества выпускаемой продукции	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- распознает задачу или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действий, реализовывает составленный план, - определяет необходимые ресурсы - выявляет и эффективно использует информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивает результат и последствия своих действий - знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - знает структуру плана для решения задач, -знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -знает основные источники информации и ресурсы для решения задач или проблем в профессиональном или социальном контексте -знает 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;	- определяет задачи для поиска информации, - планирует 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 - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - знает приемы структурирования информации - знает формат оформления результатов поиска информации - знает современные средства и устройства информатизации; - знает 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	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - выявляет источники финансирования;	

различных жизненных ситуациях;	- презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определяет источники достоверной правовой информации; - составляет различные правовые документы; - находит интересные проектные идеи грамотно их формулирует и документирует; -оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта*;* - знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; -знает современную научную и профессиональную терминологию; - знает возможные траектории профессионального развития и самообразования; - знает основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации; - знает основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - знает психологические основы деятельности коллектива; - знает психологические особенности личности.	
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; - знает правила оформления документов; - знает правила построения устных сообщений особенности 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	- проявляет гражданско-патриотическую позицию; - демонстрирует осознанное поведение; - описывает значимость своей специальности - применяет стандарты антикоррупционного поведения; - знает сущность гражданско-патриотической позиции; - владеет традиционными общечеловеческими ценностями, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - знает значимость профессиональной деятельности по специальности; - знает 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;	- соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 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; - владеет правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	

	- знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона; - знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - знает основные направления изменения климатических условий региона; - знает 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	-использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знает основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - применяет средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимает тексты на базовые профессиональные темы.	

…

Приложение 2.28
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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 учебной дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности является формирование знаний в области информационных технологий и выработка на их основе необходимых умений и навыков использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки и анализа данных в профессиональной деятельности.

Дисциплина ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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.	Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования
ПК 1.3.	Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование
ПК 2.3.	Выбирать режим термической обработки в соответствии с технологической инструкцией

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– порядок разработки и оформления технической документации;

– методологические основы автоматизированного проектирования технологических процессов;

– назначение, особенности, приемы работы в системе Компас 3D, Вертикаль и об ее месте среди других конструкторских САПР;

уметь:

– планировать процесс поиска;

– структурировать получаемую информацию;

– выделять наиболее значимое в перечне информации;

– оценивать практическую значимость результатов поиска;

– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

– использовать современное программное обеспечение;

– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;

– работать в графической среде Компас 3D и оформлять чертежи;

– работать в САПР ТП «Вертикаль»;

– создавать новые команды и разрабатывать или модернизировать файл-меню в системе Компас 3D;

– создавать новые типы линий, образцы штриховок и слайды;

– создавать трехмерные объекты, получать виды, проекции и сечения, вычитать объекты и объединять их.

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 32 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов в соответствии с запросами регионального рынка труда.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	66
в т.ч. в форме практической подготовки	36
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	36
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	
ВСЕГО	**74**

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. Офисные пакеты программ в профессиональной деятельности			**6/2**	**х**
х	Тема 1.1. Информация и информационные технологии	**Содержание**	**6/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.3.
1/2		Введение. Инструктаж по ТБ. Цели и задачи дисциплины. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы	2	
2/4		Технические средства реализации информационных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста. Принципы построения. Достоинства и недостатки. Периферийное компьютерное оборудование	2	
3/6		**Практическая работа № 1** Работа со справочно-правовой системой	2/2	
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение			**38/24**	**х**
х	Тема 2.1. Технологии обработки текстовой информации	**Содержание**	**16/10**	ОК 01. - ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.3.
4/8		Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Оформление текстовых документов.в текстовом процессоре Word	2	
5/10		Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности. Интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа	2	
6/12		Единые требования к оформлению учебных текстовых документов.	2	
7/14		**Практическая работа № 2** Ввод, редактирование и форматирование текста	2/2	
8/16		**Практическая работа № 3** Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка	2/2	
9/18		**Практическая работа № 4** Создание редактирование и форматирование таблиц	2/2	
10/20		**Практическая работа № 5** Технология работы с графическими объектами	2/2	
11/22		**Практическая работа № 6** Подготовка комплексного текстового документа	2/2	
х	Тема 2.2. Основы работы с электронными таблицами	**Содержание**	**16/12**	ОК 01. - ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.3.
12/24		Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц	2	

13/26		Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц	2	
14/28		**Практическая работа № 7** Ввод и форматирование данных и таблиц	2/2	
15/30		**Практическая работа № 8** Организация расчетов с использованием Мастера функций	2/2	
16/32		**Практическая работа № 9** Относительная и абсолютная адресация	2/2	
17/34		**Практическая работа № 10** Наглядное представление числовых данных	2/2	
18/36		**Практическая работа № 11** Условное форматирование. Логические функции: ЕСЛИ, И, ИЛИ	2/2	
19/38		**Практическая работа № 12** Использование различных возможностей электронных таблиц	2/2	
x	Тема 2.3 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики	**Содержание**	**6/2**	ОК 01. - ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.3.
20/40		Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS Power Point.	2	
21/42		Основные требования предъявляемые к презентациям профессиональной направленности.	2	
22/44		Практическая работа № 13 Создание презентации средствами MS Power Point. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности.	2/2	
Раздел 3. Автоматизированная обработка информации			**30/10**	x
x	Тема 3.1. Система автоматизированного проектирования	**Содержание**	**20/4**	ОК 01. - ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.3.
23/46		Назначение, возможности, области применения САПР. Интерфейс системы. Типы документов и файлов. Концепция сквозного проектирования в САПР.	2	
24/48		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	
25/50		Основные приемы работы в САПР КОМПАС 3Д.	2	
26/52		Основные операции применяемые в 3Д моделировании.	2	
27/54		**Практическая работа № 14** Построение и редактирование геометрических объектов. Нанесение размеров	2/2	
28/56		**Практическая работа № 15** Построение чертежа в трех проекциях	2/2	
x		**Самостоятельная работа №1** Разработка презентации на тему: «САПР».	**8**	
x	Тема 3.2. Основные принципы конструирования в САПР	**Содержание**	**10/6**	ОК 01. - ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.3.
29/58		Сборочный чертеж. Основные принципы конструирования узлов машин. Понятие деталирования сборочного чертежа. Масштабирование	2	
30/60		Понятие деталирования сборочного чертежа. Масштабирование	2	

31/62		**Практическая работа № 16** Оформление сборочного чертежа сварной конструкции	2/2	
32/64		**Практическая работа № 17** Оформление конструкторской документации. Спецификации.	2/2	
33/66		**Практическая работа № 18** Комплексная работа в САПР	2/2	
x		**Итого за семестр**	**74/36**	
x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***		**-**	**x**
x	**Всего**		**74/36**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности, 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. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515182

2. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517985

3.2.3. Дополнительные источники

1. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519355

2. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. — М. : Юрайт, 2020. - 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466153

3. Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ (ascon.ru).

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
ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования ПК 1.3. Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование ПК 2.3. Выбирать режим термической обработки в соответствии с технологической инструкцией	- умеет организовывать рабочее место и обеспечивает безопасные условия при выполнении работ; - понимает назначение, особенности, приемы работы в системе Компас 3D, Вертикаль и об ее месте среди других конструкторских САПР; - работает в графической среде Компас 3D и оформляет в ней чертежи; - работает в САПР ТП «Вертикаль; - создает новые команды и разрабатывает или модернизирует файл-меню в системе Компас 3D; - создает новые типы линий, образцы штриховок и слайды; - создает трехмерные объекты, получает виды, проекции и сечения, вычитает объекты и объединять их;	Устный /письменный опрос, тестирование, ситуационные задачи, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умеет анализировать и 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	- владеет техникой использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, аргументирует выбор информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности; - знает актуальную нормативную документацию;	
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	- использует 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	- выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, преподавателем в ходе образовательной деятельности; - контролирует качество выполняемых работ	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	

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	- демонстрирует осознанное поведение в межнациональных и межрелигиозных отношениях в коллективе; - положительно относится к отечественным разработкам;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства; - ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией; - разрабатывает текущую и плановую документацию.	

Приложение 2.29
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

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 ОП.10 Экономика и управление

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.10 Экономика и управление является формирование у студентов общих представлений об основах экономики и управления, методологии и технологии управления в современной экономики, о возможности применения передовых технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

Дисциплина ОП.10 Экономика и управление включена в обязательную часть образовательной программы.

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, ПК	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 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции

В результате освоения дисциплины студент должен
знать:

- Трудовой Кодекс Российской Федерации, законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;
- систему планирования в организации;
- должностные инструкции персонала;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения показатели их эффективного использования;
- формы оплаты труда;
- виды нормативной документации;
- нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;
- требования стандартов и технических условий;
- виды учетной и технической документации;
- требования к оформлению, ведению, хранению документации;
- показатели производственной программы;

- нормы расхода материалов;

- нормы выработки;

- производственные мощности оборудования, его пропускную способность;

уметь:

- формировать бригады;

- самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;

- обеспечивать выполнение производственных заданий;

- планировать задания для персонала;

- планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;

- работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

- применять документацию систем качества;

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 70 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления теоретической и практической подготовки студентов в соответствии с запросами регионального рынка труда.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	108
в т.ч. в форме практической подготовки	44
теоретическое обучение	64
лабораторные работы	-
практические занятия	44
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18
ВСЕГО	**142**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономика и управление организацией			**142/44**	
х	Тема 1.1. Экономические основы функционирования организации	**Содержание**	**20/0**	
1/2		1. Понятие, структура и показатели рынка. Особенности работы предприятия в условиях рыночной экономики. Государственное регулирование рыночной экономики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1.
2/4		2. Сущность, виды и формы предпринимательской деятельности. Принципы построения экономической системы организации.	2	
3/6		3. Понятие и сущность организации. Основные признаки организации как юридического лица. Механизм функционирования организации. Классификация организаций. Типы собственных предприятий. Выбор бизнеса.	2	
4/8		4. Организационно-правовые формы организаций.	2	
5/10		5. Малые предприятия. Объединения предприятий. Индивидуальное предпринимательство.	2	
6/12		6. Цели и порядок создания организации. Реорганизация, ликвидация и банкротство организаций.	2	
7/14		7. Действующие законодательные, нормативные и правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации.	2	
х		**Самостоятельная работа №1** Реферат на тему: Современное состояние и перспективы развития машиностроения (по отраслям)	6	
х	Тема 1.2. Основы организации производства	**Содержание**	**16/6**	х
8/16		1. Формы организации промышленного производства: сущность, формы и показатели.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
9/18		2. Понятие и виды организационных структур. Производственная структура предприятия, понятие и виды.	2	
10/20		3. Основные производственные подразделения организации.	2	
11/22		4. Типы организации производства, их характеристика и методика определения.	2	
12/24		5. Организация производственного и технологического процессов.	2	

13/26		**Практическая работа №1** Построение и описание производственной структуры предприятия.	2/2	
14/28		**Практическая работа №2.** Определение типа производства по номенклатуре и объему выпуска продукции и его характеристика.	2/2	
15/30		**Практическая работа №3** Определение длительности производственного цикла	2/2	
х	Тема 1.3. Основные фонды	**Содержание**	**14/8**	х
16/32		1. Сущность и значение основных средств, их состав и структура. Износ, воспроизводство и амортизация основных средств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
17/34		2. Показатели использования основных средств.	2	
18/36		3. Понятие и виды производственной мощности. Расчет производственной мощности.	2	
19/38		**Практическая работа №4** Расчет потребного количества оборудования для выполнения определенной производственной программы	2/2	
20/40		**Практическая работа №5** Расчет показателей структуры, динамики, движения и состояния основных средств.	2/2	
21/42		**Практическая работа №6** Расчет показателей использования основных средств.	2/2	
22/44		**Практическая работа №7** Расчет производственной мощности на предприятии	2/2	
х	Тема 1.4. Оборотные фонды	**Содержание**	**10/4**	х
23/26		1. Экономическая сущность, характеристика, состав и структура оборотных средств. Отличие оборотных фондов от основных фондов предприятия. Источники формирования оборотных средств.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
24/28		2. Оборот оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Определение размера запасов оборотных средств.	2	
25/50		3. Показатели использования оборотных средств. Пути улучшения использования производственных ресурсов.	2	
26/52		**Практическая работа №8** Оборот оборотных средств. Высвобождение, вовлечение оборотных средств. Расчет показателей использования оборотных средств.	2/2	
27/54		**Практическая работа №9** Расчет норм и норматива оборотных средств	2/2	
х	Тема 1.5. Трудовые ресурсы организации	**Содержание**	**12/6**	х
28/56		1. Кадры предприятия, их классификация и структура. Бюджет рабочего времени.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
29/58		2. Производительность труда: сущность, методика определения и планирования. Характеристика основных показателей производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда.	2	
30/60		3. Материальное стимулирование труда. Сущность и принципы оплаты труда. Организация оплаты труда для различных категорий персонала. Формы и системы оплаты труда в современных условиях.	2	
31/62		**Практическая работа № 10**.Расчет численности работающих	2/2	

32/64		**Практическая работа № 11**. Составление баланса рабочего времени. Расчет основных показателей производительности труда.	2/2	
33/66		**Практическая работа № 12**. Расчет заработной платы при различных формах и системах оплаты труда.	2/2	
x		**Итого за 6 семестр**	**72/24**	x
x	Тема 1.6. Издержки организации	**Содержание**	**14/8**	x
34/68		1. Понятие и сущность издержек и себестоимости продукции. Классификация затрат на производство и реализацию продукции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
35/70		2. Группировка затрат по статьям калькуляции. Виды себестоимости продукции. Планирование себестоимости. Методы и расчет. Смета затрат на производство продукции.	2	
36/72		3. Источники, факторы и пути снижения себестоимости продукции. Формирование системы управления затратами в организации.	2	
37/74		**Практическая работа № 13.** Составление плановой калькуляции. Расчет себестоимости продукции.	2/2	
38/76		**Практическая работа № 14**. Расчет сметы расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственных расходов.	2/2	
39/78		**Практическая работа № 15.** Расчет цеховой, производственной, полной себестоимости.	2/2	
40/80		**Практическая работа № 16.** Составление сметы расходов на производство. Расчёт снижения себестоимости.	2/2	
x	Тема 1.7. Ценовая политика на предприятии	**Содержание**	**8/4**	x
41/82		1. Сущность, функции цены как экономической категории. Цена в современной экономике. Система цен и их классификация.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
42/84		2. Ценовая политика в организации. Стратегия ценообразования. Порядок и этапы ценообразования. Методы ценообразования. Методики расчетов формирования цен.	2	
43/86		**Практическая работа № 17.** Выбор метода ценообразования и расчет цены на продукцию и услуги.	2/2	
44/88		**Практическая работа № 18.** Определение оптовой цены предприятия.	2/2	
x	Тема 1.8. Финансовые результаты деятельности предприятия	**Содержание**	**8/2**	x
45/90		1. Сущность и виды эффективности. Резервы повышения экономической эффективности производства. Доход предприятия и его виды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
46/92		2. Понятие, функции и виды прибыли. Источники получения прибыли. Формирование прибыли на предприятии. Распределение прибыли предприятия.	2	
47/94		3. Рентабельность – показатель эффективности деятельности предприятия. Показатели рентабельности.	2	
48/96		**Практическая работа № 19.** Расчет показателей прибыли и рентабельности. Анализ финансовых результатов деятельности организации. Резервы и пути повышения экономической эффективности производства.	2/2	

x	Тема 1.9. Механизм и функции управления предприятием	**Содержание**	**16/4**	x
49/98		1. Структура и функции аппарата управления предприятием. Организация управления цехом.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
50/100		**Практическая работа № 20.** Показатели и пути повышения эффективности управления производством. Производственные возможности предприятия. Энергосбережение и энергоэффективность предприятия.	2/2	
51/102		**Практическая работа № 21.** Построение и описание различных видов организационных структур управления.	2/2	
x		**Самостоятельная работа №2** Составление кроссворда по разделу 1 «Экономика и управление организацией»	10	
	Тема 1.10. Планирование деятельности предприятия как функции управления	**Содержание**	**6/2**	x
52/104		1. Функция планирования в условиях рыночного механизма хозяйствования. Составные элементы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
53/106		2. Бизнес-план как одна из форм внутрифирменного планирования. Определение бизнес-плана и его значение. Цели, задачи, функции и принципы бизнес-планирования. Структура и последовательность разработки бизнес-плана. Организация процесса бизнес-планирования.	2	
54/108		**Практическая работа № 22.** Разработка бизнес-плана предприятия. Компьютерные технологии разработки бизнес-плана.	2/2	
		Промежуточная аттестация в форме экзамена	**18**	x
		Итого за 7 семестр	**70/20**	x
		Всего	**142/44**	x

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности, 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. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18814-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583908

3.2.3. Дополнительные источники

2. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/598469

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, 2026. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587409

4. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13801-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517435.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	умеет формировать бригады; умеет самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием; умеет обеспечивать выполнение производственных заданий; умеет планировать задания для персонала; умеет планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации; умеет рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива	Устный опрос, тестирование, практические работы, самостоятельная внеаудиторная работа, экзамен.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части умеет определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; умеет выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	умеет использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
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	умеет выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи умеет определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности умеет находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать умеет оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	умеет организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	умеет кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.30
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

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 ОП.11 Инженерная графика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.01 Инженерная графика является формирование и развитие пространственного представления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и их отношений, изучение способов конструирования различных геометрических пространственных объектов, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умения решать на этих чертежах метрические и позиционные задачи.

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

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, ПК	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 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 2.3.	Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

– законы, методы и приемы проекционного черчения;

– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;

– структуру плана для решения поставленных задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

– конструкции, назначения, принципы действия гидравлических и пневматических систем и устройств, направляющей и управляющей аппаратуры;

– оформлять техническую документацию на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы по заданным условиям;

уметь:

– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

– читать чертежи и схемы;

– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;

– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения поставленных задач и /или проблемы;

– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Объем вариативной части дисциплины 80 часов дает возможность расширения общих и профессиональных компетенций, усиления навыков выполнения графического изображения деталей и схем у студентов с учетом специфики получаемой специальности, направленной на подготовку к последующей профессиональной деятельности.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	144
в т.ч. в форме практической подготовки	114
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	114
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ВСЕГО	**152**

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. Геометрическое черчение			**22/14**	**х**
х	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**12/6**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
1/2		Введение. Цели и задачи дисциплины. Государственные стандарты ЕСКД на составление и оформление чертежей	2	
2/4		**Практическая работа № 1** Типы линий чертежа. Заполнение основной надписи чертежа чертежным шрифтом	2/2	
3/6		**Практическая работа № 2** Общие правила нанесения размеров на чертежах. Габаритные размеры минипогрузчика «Амкодор 211»	2/2	
4/8		**Практическая работа № 2** Общие правила нанесения размеров на чертежах. Габаритные размеры минипогрузчика «Амкодор 211»	2/2	
х		**Самостоятельная работа № 1** Чертежный шрифт.	**4**	
х	Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**Содержание**	**10/8**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
5/10		Прикладные геометрические построения на плоскости	2	
6/12		**Практическая работа № 3** Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление окружности на равные части.	2/2	
7/14		**Практическая работа № 3** Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление окружности на равные части.	2/2	
8/16		**Практическая работа № 4** Правильные многоугольники	2/2	
9/18		**Практическая работа № 5** Сопряжения	2/2	
Раздел 2. Проекционное черчение			**26/14**	**х**
х	Тема 2.1. Понятие о проецировании. Методы проецирования	**Содержание**	**8/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
10/20		Понятие о проецировании. Методы проецирования.	2	
11/22		Виды. Расположение видов на чертеже. Проекционные связи видов.	2	
12/24		**Практическая работа № 6** Комплексный чертеж и изометрия отрезка	2/2	

13/26		**Практическая работа № 6** Комплексный чертеж и изометрия отрезка	2/2	
x	Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	**Содержание**	**10/6**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
14/28		**Практическая работа № 7** Изометрия окружности	2/2	
15/30		**Практическая работа № 8** Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2/2	
16/32		**Практическая работа № 8** Комплексный чертеж и изометрия прямого цилиндра и конуса	2/2	
x		**Самостоятельная работа № 2** Комплексный чертеж и изометрия плоской фигуры	**4**	
x	Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	**8/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
17/34		Сечения вынесенные и наложенные.	2	
18/36		Разрезы	2	
19/38		**Практическая работа № 9** Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2/2	
20/40		**Практическая работа № 9** Сечение детали “Сверло-наперсток токарного станка” проецирующей плоскостью произвольного положения	2/2	
Раздел 3.Техническое рисование и элементы технического конструирования			**12/8**	**x**
x	Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела. Технический рисунок	**Содержание**	**12/8**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
21/42		Плоские фигуры и геометрические тела	2	
22/44		Технический рисунок. Назначение, применение, основные приемы выполнения	2	
23/46		**Практическая работа № 10** Эскиз кабины трактора “Кировец К-700А, К-701” по фотографии и техническому описанию	2/2	
24/48		**Практическая работа № 10** Эскиз кабины трактора “Кировец К-700А, К-701” по фотографии и техническому описанию	2/2	
25/50		**Практическая работа № 11** Построение технического рисунка модели с натуры	2/2	
26/52		**Практическая работа № 11** Построение технического рисунка модели с натуры	2/2	
x		**Всего за 3 семестр**	**60/36**	**x**
Раздел 4. Машиностроительное черчение			**92/78**	**x**
x	Тема 4.1.	**Содержание**	**26/20**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
27/54		Форматы ГОСТ 2.301-68. Основные и дополнительные форматы. Масштабы ГОСТ 2.302-68. Масштабы увеличения, уменьшения, натуральная величина. Линии	2	

	Общие сведения о машиностроительных чертежах	ГОСТ 2.303-68. Наименование, начертание, толщина. Шрифты чертежные ГОСТ2.304-81.		ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
28/56		Шероховатость поверхностей детали.	2	
29/58		Особенности машиностроительного чертежа. Изделия. Виды изделий. Виды конструкторских документов	2	
30/60		**Практическая работа № 12** Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2/2	
31/62		**Практическая работа № 12** Построение комплексного чертежа на основе аксонометрической проекции	2/2	
32/64		**Практическая работа № 13** Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2/2	
33/66		**Практическая работа № 13** Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2/2	
34/68		**Практическая работа № 13** Построение аксонометрической проекции на основе комплексного чертежа	2/2	
35/70		**Практическая работа № 14** Построение выносного элемента.	2/2	
36/72		**Практическая работа № 14** Построение выносного элемента.	2/2	
37/74		**Практическая работа № 14** Построение выносного элемента.	2/2	
38/76		**Практическая работа № 15** Тройник равнопроходный. Шероховатость	2/2	
39/78		**Практическая работа № 15** Тройник равнопроходный. Шероховатость.	2/2	
х	Тема 4.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка.	**Содержание**	**8/-**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
40/80		Разъемные и неразъемные соединения. Чтение сборочных чертежей и схем. Чертежи сборочных единиц.	2	
41/82		Содержание сборочного чертежа, изображения на сборочных чертежах, условности и упрощения на сборочных чертежах, номера позиций и нанесение на сборочных чертежах. Последовательность выполнения сборочного чертежа.	2	
42/84		Деталировка. Выносные элементы: назначение, расположение, изображение и обозначение. Компоновка изображений на поле чертежа. Минимизация числа изображений, необходимых для передачи формы детали. Нанесение размеров на рабочем чертеже. Условности и упрощения изображений деталей на чертежах. Эскизирование. Последовательность выполнения эскиза детали.	2	
43/86		Спецификация. Ее содержание и порядок составления.	2	
х	Тема 4.3. Разъемные соединения деталей. Общие сведения о резьбе.	**Содержание**	**18/18**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
44/88		**Практическая работ № 16** Выполнение чертежа резьбового соединения с обозначением резьбы	2/2	

45/90		**Практическая работа № 17** Условные обозначения наружной и внутренней резьбы на чертеже	2/2	ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
46/92		**Практическая работа № 17** Условные обозначения наружной и внутренней резьбы на чертеже	2/2	
47/94		**Практическая работа № 18** Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2/2	
48/96		**Практическая работа № 18** Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2/2	
49/98		**Практическая работа № 19** Соединение болтом и гайкой	2/2	
50/100		**Практическая работа № 19** Соединение болтом и гайкой	2/2	
51/102		**Практическая работа № 20** Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (шпилька)	2/2	
52/104		**Практическая работа № 20** Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (шпилька)	2/2	
х	Тема 4.4. Зубчатые передачи.	**Содержание**	**18/18**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
53/106		**Практическая работа № 21** Чертеж прямозубого цилиндрического колеса	2/2	
54/108		**Практическая работа № 22** Чертеж зубчатой передачи (цилиндрической)	2/2	
55/110		**Практическая работа № 22** Чертеж зубчатой передачи (цилиндрической	2/2	
56/112		**Практическая работа № 23** Чертеж зубчатой передачи (конической)	2/2	
57/114		**Практическая работа № 23** Чертеж зубчатой передачи (конической)	2/2	
58/116		**Практическая работа № 24** Чертеж зубчатой передачи (червячной)	2/2	
59/118		**Практическая работа № 24** Чертеж зубчатой передачи (червячной)	2/2	
60/120		**Практическая работа № 25** Условное изображение цилиндрической зубчатой передачи	2/2	
61/122		**Практическая работа № 25** Условное изображение цилиндрической зубчатой передачи	2/2	
х	Тема 4.5. Чтение и деталирование чертежей	**Содержание**	**22/22**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.3.
62/124		**Практическая работа № 26** Создание сборочного чертежа. Выбор и расположение видов	2/2	
63/126		**Практическая работа № 27** Создание трёхмерных моделей деталей, входящих в сборку	2/2	

64/128		**Практическая работа № 28** Оформление спецификации сборочного чертежа	2/2	
65/130		**Практическая работа № 28** Оформление спецификации сборочного чертежа	2/2	
66/132		**Практическая работа № 29** Выполнение эскиза детали	2/2	
67/134		**Практическая работа № 30** Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу	2/2	
68/136		**Практическая работа № 30** Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу	2/2	
69/138		**Практическая работа № 40** Деталировочный чертеж модели сборки облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГИ».	2/2	
70/140		**Практическая работа № 40** Деталировочный чертеж модели сборки облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГИ».	2/2	
71/142		**Практическая работа № 40** Деталировочный чертеж модели сборки облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГИ».	2/2	
72/144		**Практическая работа № 40** Деталировочный чертеж модели сборки облегченного самодвижущегося устройства для трофи-рейдов «БАГГИ».	2/2	
x		**Всего за 4 семестр**	**92/78**	**x**
x	**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта**		**-**	**x**
x	**Всего**		**152/114**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет инженерной графики, 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. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с.

2. Иванова Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования. — М. : Юрайт, 2024. — 35 с.

3. Куликов В. П. Инженерная графика: учебник для СПО. – М. : КноРус, 2023. – 284 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Павлова А. А. Техническое черчение: учебник для СПО. – М. : Академия, 2019. – 272 с.

2. ГОСТ 2.104—2007 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. - М. : Стандартинформ, 2007. - 14 с. – Текст : непосредственный.

3. ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 3 с. – Текст : непосредственный.

4. ГОСТ 2.302—68 Единая система конструкторской документации. Масштабы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 5 с. – Текст : непосредственный.

5. ГОСТ 2.303—68 Единая система конструкторской документации. Линии. - М. : Стандартинформ, 2007. - 7 с. – Текст : непосредственный.

6. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные. - М. : Стандартинформ, 2007. - 22 с. – Текст : непосредственный.

7. ГОСТ 2.305—2008 Единая система конструкторской документации. Изображения — виды, разрезы, сечения - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

8. ГОСТ 2.306—68 Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

9. ГОСТ 2.307—2011 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. - М. : Стандартинформ, 2020. - 28 с. – Текст : непосредственный.

10. ГОСТ 2.3ПК 2.3.—73 Единая система конструкторской документации. Обозначения шероховатости поверхностей. - М. : Стандартинформ, 2000. - 15 с. – Текст : непосредственный.

11. ГОСТ 2.311—68 Единая система конструкторской документации. Изображение резьбы. - М. : Стандартинформ, 2007. - 6 с. – Текст : непосредственный.

12. ГОСТ 2.315—68 Единая система конструкторской документации. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. - М. : Стандартинформ, 2007. - 9 с. – Текст : непосредственный.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля
ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением	- демонстрирует знание законов, методов и приемов проекционного черчения; - понимает правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - применяет правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - графически представляет технологическое оборудование и выполняет технологические схемы; - разбирается в требованиях стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - оформляет техническую документацию по заданным условиям; - выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполняет чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читает чертежи и схемы; - умеет проектировать типовые устройства; -умеет оформлять техническую документацию на устройства и системы по заданным условиям; -умеет выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- ориентируется в структуре плана для решения поставленных задач, алгоритме выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения поставленных задач и /или проблемы; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
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	- использует 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	- выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, преподавателем в ходе образовательной деятельности; - контролирует качество выполняемых работ	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
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 традиционные российские духовно-нравственные ценности; - демонстрирует осознанное поведение в межнациональных и межрелигиозных отношениях в коллективе;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства; - ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использует упражнения для профилактики производственного травматизма;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- оформляет техническую документацию по заданным условиям на государственном языке;	

Приложение 2.31
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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 ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности является освоение теоретических и практических знаний в области правовых знаний и применение их в практической деятельности.

Дисциплина ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	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 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 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
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.4.	Производить оценку качества выпускаемой продукции

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;

уметь:

- работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

– использовать необходимые нормативно-правовые акты для осуществления профессиональной деятельности.

1.3 Обоснование часов вариативной части дисциплины

Данная дисциплина является вариативной в полном объеме. Введена по запросу работодателя.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	66
в т.ч. в форме практической подготовки	28
теоретическое обучение	38
лабораторные работы	-
практические занятия	28
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
ВСЕГО	**72**

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
х	Тема 1. Правовое регулирование общественных отношений	**Содержание**	**8/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 09.
1/2		Право в системе социальных норм. Формы (источники права). Правовые нормы и их системы. Система права. Основные отрасли российского права.	2	
2/4		Правовые отношения. Противоправное поведение и юридическая ответственность Правомерное поведение. Принципы и задачи.	2	
3/6		**Практическая работа №1** Составление искового заявления в районный суд.	2/2	
4/8		**Практическая работа №2** Оформление документов к исковому заявлению	2/2	
х	Тема 2. Основы конституционного права РФ. Правовое положение граждан и юридических лиц	**Содержание**	**26/4**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 07., ОК 09., ПК 2.4.
5/10		Конституция РФ – основной закон государства. Основы конституционного строя РФ.	2	
6/12		Система органов государственной власти РФ. Правоохранительные органы РФ. Судебная система РФ.	2	
7/14		Правовое положение физических и юридических лиц.	2	
8/16		Организационно – правовые формы юридических лиц. Субъекты хозяйственного права: полное товарищество, товарищество на вере, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, некоммерческие организации.	2	
9/18		Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц.	2	
10/20		Право собственности как гражданско-правовая категория. Понятие и виды гражданско-правовых договоров.	2	
11/22		Понятие экономических споров, их виды: преддоговорные споры, споры, связанные с нарушение прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами. Претензионный порядок рассмотрения споров.	2	
12/24		Подведомственность и подсудность экономических споров.	2	
13/26		**Практическая работа №3** Составление и правовое обеспечение гражданско-правовых договоров.	2/2	

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
14/28		**Практическая работа №4** Оформление претензии, отзыва на претензию.	2/2	
х		**Самостоятельная работа №1** Изучение интеллектуальных прав в области изобретений в машиностроении. Составление обзора по защите интеллектуальных прав в области изобретений в машиностроении.	**6**	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4.
х	Тема 3. Трудовой договор. Ответственность сторон по трудовому договору	**Содержание**	**18/8**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 09.
15/30		Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ. Возникновение, изменение и прекращение трудовых правоотношений. Субъекты трудовых правоотношений. Трудовая правосубъектность и дееспособность. Правосубъектность несовершеннолетних. Регулирование занятости и трудоустройства	2	
16/32		Трудовой договор и его виды. Понятие и значение трудового договора. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора, виды трудовых договоров.	2	
17/34		Порядок заключения и изменения трудового договора, основания отстранения от работы, прекращение трудового договора	2	
18/36		Виды юридической ответственности в трудовом праве. Дисциплинарная ответственность. Материальная ответственность работника и работодателя.	2	
19/38		Виды трудовых споров. Комиссия по трудовым спорам	2	
20/40		**Практическая работа № 5** Оформление искового заявления в суд о восстановлении на работу	2/2	
21/42		**Практическая работа № 6** Оформление искового заявления в суд о возмещении материального ущерба	2/2	
22/44		**Практическая работа № 7.** Оформление приказа работодателя о привлечении работника к дисциплинарной ответственности.	2/2	
23/46		**Практическая работа №8** Ведение коллективных и индивидуальных трудовых споров	2/2	
х		**Содержание**	**10/6**	

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
24/48	Тема 4. Уголовная и административная ответственность.	Особенности уголовной ответственности и наказания несовершеннолетних за совершение преступлений.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 09.
25/50		Административные правоотношения. Понятие и меры административной ответственности несовершеннолетних.	2	
26/52		**Практическая работа № 9** Решение ситуационных задач по привлечению к административной ответственности.	2/2	
27/54		**Практическая работа № 10** Решение ситуационных задач по выявлению и квалификации преступлений.	2/2	
28/56		**Практическая работа № 11** Решение ситуационных задач по выявлению и квалификации преступлений.	2/2	
х	Тема 5. Правовые особенности предпринимательской деятельности.	**Содержание**	**10/6**	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 09.
28/58		Государственные задачи в области развития предпринимательства	2	
30/60		Правовой статус предпринимателя	2	
32/62		**Практическая работа № 12** Составление договора купли-продажи недвижимости.	2/2	
34/64		**Практическая работа № 13** Составление заявления о регистрации в качестве индивидуального предпринимателя.	2/2	
36/66		**Практическая работа № 14** Решение ситуационных задач по предпринимательской деятельности	2/2	
х	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***		-	х
х	**Всего**		**72/28**	х

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности, 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. Казначевская, Г.Б. Менеджмент : учебник / Г.Б. Казначевская. – Москва : КНОРУС, 2022. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование).

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

3. 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. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16134-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565381.

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. Волков, А. М. Правовые основы профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16170-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580426.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563492.

3.2.3. Дополнительные источники

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568037.

5. 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.

6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 425 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16691-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561242.

7. 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.

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
ПК 2.4. Производит оценку качества выпускаемой продукции	- демонстрирует знание основ Конституции РФ, действующих законодательных и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; - разбирается в дисциплинарной и материальной ответственности работника; - определяет виды административных правонарушений и административной ответственности; - умеет работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; - умеет использовать необходимые нормативно-правовые акты для осуществления профессиональной деятельности;	Устный /письменный опрос, контрольная работа, тестирование, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- ориентируется в структуре плана для решения поставленных задач, алгоритме выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения поставленных задач и /или проблемы; - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
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	- использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - определяет понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - знает порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - умеет выстраивать защиту своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	

	- демонстрирует умение анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства; - ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- оформляет техническую документацию по заданным условиям на государственном языке; - разбирается в классификации, основных видах и правилах составления нормативных документов; - понимает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	

Приложение 2.32
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОМЫШЛЕННОЙ СРЕДЕ»

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 ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде является формирование у студентов общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики, о возможности применения IT-технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

Дисциплина ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

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, ПК	Наименование компетенции
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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;
- современную. научную и профессиональную терминологию
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
- правила разработки презентации
- основные этапы разработки и реализации проекта
- правила чтения текстов профессиональной направленности
- причины создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
- правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах
- основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики, изучения состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации

- методы сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий

- основные понятия по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей

- основы анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблем цифровой безопасности на предприятии

уметь:

- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- 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
- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
- 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
- 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.

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

Данная дисциплина является вариативной в полном объеме. Введена по запросу работодателя.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (включает лекции, практические и лабораторные занятия)	44
в т.ч. в форме практической подготовки	20
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	20
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
ВСЕГО	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Номер занятия по порядку/ кол-во часов	Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация производства в условиях цифровой экономики			**50/20**	**х**
х	Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**22/10**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1.
1/2		1. Информация, развитие информационного общества. Характеристика информационного общества. Стадии общественного развития. Информационное общество. Тенденции и проблемы развития цифровой экономики информационного общества. Цифровая революция. Требованиям, предъявляемыми к обществу и характеризующими его. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества.	2	
2/4		2. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка. Технологическое развитие: исторические вехи и современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики	2	
3/6		3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты. Система управления цифровой трансформацией региона. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	
4/8		**Практическая работа №1** Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	2/2	
5/10		**Практическая работа №2**	2/2	

		Модели и инструменты цифровой экономики. Электронная коммерция		
6/12		**Практическая работа №3** Принципы и правила ведения электронного бизнеса. Электронные деньги	2/2	
7/14		**Практическая работа №4** Создание разговорного чат-бота для Telegram.	2/2	
8/16		**Практическая работа №5** Генерация и выбор идей для интернет-бизнеса, определение рынка.	2/2	
x		**Самостоятельная работа №1** Заполнить таблицу: Промышленные революции	**6**	
x	Тема 1.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание**	**6/2**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1.
9/18		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	
10/20		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	
11/22		**Практическая работа №6** Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	2/2	
x	Тема 1.3. Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	**Содержание**	**8/2**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1.
12/24		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, внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	
13/26		2. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса, нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса	2	
14/28		3. Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности.	2	
15/30		**Практическая работа №7** Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2/2	
x	Тема 1.4.	**Содержание**	**6/2**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1.
16/32		1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов.	2	

17/34	Важнейшие принципы цифровой трансформации	2. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов	2	
18/36		**Практическая работа №8** Регулирование процессов организации	2/2	
x	Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**	**8/4**	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 2.1.
19/38		1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала,	2	
20/40		2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию. Применение цифровых технологий	2	
21/42		**Практическая работа №9** Применение цифровых технологий	2/2	
22/44		**Практическая работа №10** Технология Блокчейн, криптовалюта	2/2	
x		**Всего за 6 семестр**	**50/20**	x
x	***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета***		-	x
x	**Всего:**		**50/20**	**x**

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности, 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. Цифровая экономика : учебник / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509767 .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464.

2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13801-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517435.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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
ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	умеет анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента умеет анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент умеет определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения умеет принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде умеет настраивать цифровые платформы под личные потребности умеет работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач умеет рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду умеет разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	Устный опрос, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	умеет использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
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	умеет выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи умеет определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности умеет находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать умеет оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	умеет кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература ООД.06 Физика ООД.07 Химия ООД.08 Биология ООД.09 История ООД.10 Обществознание ООД.11 География ООД.14 Введение в специальность
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло для преподавателя	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370(3 шт.)	
6	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	информационные стенды	Оборудование	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	огнетушитель порошковый (учебный)	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (10 шт)	
11	компьютерный стол	Мебель	основное	1200х500х760 (10 шт.)	
12	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
13	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
14	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
15	кондиционер	ТС	основное	80х28.8х20.6 см	
16	комплекты учебно-наглядных пособий (плакаты, газеты)	УМК	специализированное	1 комплект	
17	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	13 шт	
18	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	УМК	специализированное	8 шт	

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	СГ.01 История России СГ.05 Основы финансовой грамотности
2	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
3	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	
4	стулья ученические	Мебель	основное	24 шт.	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	специализированное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	огнетушитель порошковый (учебный)	Мебель	специализированное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
7	шкаф для документов	Мебель	специализированное	770х2000х370(3 шт.)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Wi№dows 10 (1 шт)	
9	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	экран	ТС	основное	1800 мм (1 шт)	
11	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
12	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	комплекты учебно-наглядных пособий	
13	комплекты учебно-методической документации			комплекты учебно-методической документации	
14	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			комплект	

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.04 Иностранный язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
3	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	
4	стулья ученические	Мебель	основное	24 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	специализированное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	огнетушитель порошковый (учебный)	Мебель	специализированное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
7	шкаф для документов	Мебель	специализированное	770х2000х370(3 шт.)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Wi№dows 10 (1 шт)	
9	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	экран	ТС	основное	1800 мм (1 шт)	
11	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
12	мобильный лингафонный кабинет: рабочее место преподавателя	ТС	основное	Комплект – 1 шт: 1.специальный коммутатор, оснащен контрольным табло, с возможностью регулировки уровней громкости обучающих программ (которые могут транслироваться на класс) не менее чем по 4 каналам, а также тумблером общего включения/ выключения класса. 16 разъемов RJ45 для подключения пультов учеников. 2.телефонно- микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) наушники с микрофоном) – 1 шт.: Наушники: - размер динамика(мм) не менее 40. - сопротивление(Ом) не менее 32. - чувствительность(дБ) не менее 105 + 3 дБ @ 1 КГц. - частотный диапазон не менее чем от 20 Гц до 30 кГц. - длина кабеля (м) - 2 м Микрофон:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- сопротивление (КОм) не менее 2.2 - чувствительность не менее -60±2 дБ, не более 102± 2 дБ - частотный диапазон не менее 30 Гц, не более 16 кГц 3. персональный компьютер: - процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 1,6 ГГц; - твердотельный накопитель не менее 500GB - оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 2046 MB - монитор не менее 15,6" LED; - ОС Windows 10 или аналог	
13	мобильный лингафонный кабинет: рабочее место ученика -16 шт.	ТС	основное	1.Индивидуальный настольный пульт управления – 16 шт.: питание не более 8В постоянного тока, - частотная характеристика в диапазоне не менее чем от 20Гц до 20000 Гц, - отношение сигнал/шум не более 40 дБ. 2.Телефонно-микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) – 16 шт.: Наушники: - размер динамика(мм) не менее 40. - сопротивление(Ом) не менее 32. - чувствительность(дБ) не менее 105 + 3 дБ @ 1 КГц. - частотный диапазон не менее чем от 20 Гц до 30 кГц. - длина кабеля (м) - 2 м Микрофон: - сопротивление (КОм) не менее 2.2 - чувствительность не менее -60±2 дБ, не более 102± 2 дБ - частотный диапазон не менее 30 Гц, не более 16 кГц	
14	информационный стенд	ТС	основное	1 шт.	
	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	комплекты учебно-наглядных пособий	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	комплект учебной литературы			13 шт.	
	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			7 шт.	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.03 Математика
2	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
3	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	
4	стулья ученические	Мебель	основное	24 шт.	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	специализированное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	огнетушитель порошковый (учебный)	Мебель	специализированное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
7	шкаф для документов	Мебель	специализированное	770х2000х370 (3 шт.)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Wi№dows 10 (1 шт)	
9	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	экран	ТС	основное	1800 мм (1 шт)	
11	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
12	кондиционер	ТС	основное	80х28.8х20.6 см (1 шт.)	
13	информационный стенд	ТС	основное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	4 шт.	
15	комплекты учебно-методической документации			13 шт.	
16	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.02 Охрана труда и бережливое производство
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкафы для хранения учебных материалов	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
6	сейф для хранения оружия	Мебель	основное	Оружейный сейф-шкаф KlestO TakTika 2515 700605 с ключевым сувальдным замком (1 шт.)	
7	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	электронный тренажер стрельбы из ПМ и АК «Боец»	Оборудование	специализированное	комплект имитаторов с сенсорами, мишени на штативах (2 шт) точность 0.05 мм	
9	учебный автомат АК-74М	Оборудование	специализированное	вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (2 шт)	
10	пистолет ММГ пистолет Р-ПМ (Макарова)	Оборудование	специализированное	длина - 16,5 см, вес 0,7 кг (2 шт.)	
11	регулируемый подщечник для приклада с патронташем на 7 учебных патронов	Снаряжение	специализированное	Материал: 600d нейлон Размер 19*6*13 увидимся Высота щеки: 35 мм Калибр: 308, 303, 300 и 7,62 мм (1 шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	магазины патронов	Снаряжение	специализированное	АК 7,62 мм – 4 шт. РПК 5,45 мм – 1 шт.	
13	учебные боеприпасы	Снаряжение	специализированное	патрон (Уч) 7.62/39мм.АК – 89 шт.; сумка для магазинов АК – 1 шт.; лента ПК – 1 шт.; патрон (Уч) 7.62/54R мм. – 6 шт.; граната РГД (Уч) – 6 шт.; граната Ф-1 (Разрез) – 1 шт.; граната РКГ (Разрез) – 1 шт.; граната РГД-39 (Уч) – 1 шт.; спортивные гранаты – 6 шт.; противотанковая мина (Уч) – ТМ – 57 – 2 шт.; противотанковая мина (Уч) – УТМ – 62м – 1 шт.; взрыватель (Уч) УМВЗ- 57 – 1 шт.; взрыватель (Уч) УМВП- 62 – 1 шт.; пехотная мина (Уч) – ПМН -77 – 1 шт.; пехотная мина (Уч) – ПМН -64 – 1 шт.; гопкалитовый патрон – 1 шт.	
14	общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7	Снаряжение	специализированное	Гражданский противогаз модель 5 или ГП-5 это фильтрующее средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека от радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ (ахов) и бактериальных средств (4 шт.)	
15	Респиратор Р-2	Снаряжение	специализированное	15 шт.	
16	изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном – 1 шт.;	Снаряжение	специализированное	1 шт.	
17	Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»	Оборудование	специализированное	Тренажер пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Размеры - 170 х 55 х 25 см; вес - 9,5 кг.	
18	огнетушитель порошковый (учебный)	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
20	мультимедийный проектор	ТС	основное	1 шт.	
21	экран	ТС	основное	1 шт 1800 мм	
22	носилки мягкие	ТС	специализированное	1900×700 мм; масса, кг — 0,7; номинальная нагрузка, кг — 150 (5 шт.)	
23	комплекты индивидуальных средств защиты	ТС	специализированное	10 шт.	
24	аптечка первой помощи индивидуальной защиты	ТС	специализированное	210×210×75 мм (4 шт.) Состав: 1 Анальгин, табл. 0,5 №10 1 уп. 2 Валидол, табл. 0,06 №6 1 уп. 3 Уголь активированный, табл. 0,25 №10 2 уп. 4 Бинт стерильный 5 м х 10 см или 5 м х 7 см 1 шт. 5 Бинт нестерильный 5 м х 10 см 1 шт. 6 Бинт нестерильный 5 м х 5 см 1 шт. 7 Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 по 1 шт. 8 Вата, 50 г 1 уп. 9 Бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл 1 фл. 10 Аммиака раствор 10%, 10 мл 1 фл. 11 Экстракт валерианы, табл. 0,02 №10 1 уп. 12 Лейкопластырь бактерицидный 1,9 х 7,2 см 4 уп. 13 Жгут кровоостанавливающий 1 шт. 14 Гипотермический (охлаждающий) пакет 1 шт. 15 Стаканчик для приема лекарств 1 шт. 16 Перекиси водорода раствор 3%, 40 мл 1 фл. 17 Салфетки марлевые медицинские стерильные 16 х 14 см, №20 1 уп. 18 Тетрациклиновая мазь 3%, 15 г 1 уп.	
25	индивидуальная аптечка АИ-П	ТС	специализированное	9см × 10см × 2 см (2 шт)	
26	сумка санинструктора	ТС	специализированное	10 шт. Состав: 1 Аммиака р-р 10 % 1 мл.амп.№10 1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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. 23 ножницы для перевязочного материала прямые – 2 шт.	
27	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт	
28	комплект фильмов «Основы военной службы»	УМК	специализированное	1 шт	
29	информационные стенды	УМК	специализированное	2 шт	
30	комплект фильмов «Основы военной службы» (в 3 частях)	УМК	специализированное	1 шт.	
31	наглядные пособия (плакаты по символам воинской части, званиям, и др.)	УМК	специализированное	1 комплект	
32	плакаты по Гражданской обороне, Основам военной службы, Основам антитеррора	УМК	специализированное	Правила поведения при пожаре. Правила поведения при сигнале «Внимание всем!».	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Средства коллективной защиты. Убежища. Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты. Структура гражданской обороны Российской Федерации. Средства индивидуальной защиты кожи.	

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ООД.05 Информатика ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Инженерная графика
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	
3	Стул офисный крутящийся со спинкой	Мебель	основное	24 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (12 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
9	очиститель-рециркулятор воздуха	ТС	основное	1 шт.	
10	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
12	интерактивная панель	ТС	основное	1 шт.	
13	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
14	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.11 Инженерная графика
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	шкаф для документов, открытый	Мебель	основное	770х2000х370(1 шт.)	
9	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
10	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
11	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Кабинет «Экономики организации, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.10 Экономика и управление ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде
2	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	24 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	моноблок ученический	ТС	основное	Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная. 10 шт.	
6	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
7	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
8	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
9	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
10	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370(1 шт.)	
11	кондиционер	ТС	основное	80х28.8х20.6 см (1 шт.)	
12	информационный стенд	ТС	основное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
13	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	4 шт.: «Экономическая безопасность промышленного предприятия», «Нормативно-правовое регулирование машиностроения». «Организационная структура промышленного предприятия», «Экономические риски промышленного предприятия».	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	8 шт.	

Кабинет «Теплотехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.04 Теплотехника ОП.05 Техническая механика
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов, открытый	Мебель	основное	770х2000х370 (1 шт.)	
6	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (12 шт)	
8	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
9	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
10	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
11	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Кабинет «Основ металлургического производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.06 Основы металлургического производства
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	ОП.07 Основы обработки металлов давлением ОП.08 Основы термической обработки металлов и сплавов
5	шкаф для документов	Мебель	основное	4 двери, 1900х900х400 (2 шт.)	
6	тумба на колесах	Мебель	основное	1 шт.	
7	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (12 шт)	
9	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
10	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
11	набор измерительных инструментов и калибров для выполнения лабораторных работ;	ТС	специализированное	12 шт.	
12	наборы режущих инструментов и деталей по изучаемым темам	ТС	специализированное	12 шт.	
13	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	4 шт.	
14	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	4 шт.	
15	комплект учебных плакатов по дисциплине	УМК	специализированное	4 шт.	
16	комплект учебных фильмов по изучаемым темам	УМК	специализированное	4 шт.	

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских:

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.03 Электротехника ПМ.01 Обеспечение работоспособности
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	24 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	технологического оборудования
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
9	огнетушитель	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
10	доска аудиторная (мел)	ТС	основное	1-элементная, 1 шт.	
11	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370(1 шт.)	
12	информационная доска	ТС	основное	1 шт.	
13	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
14	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Физической химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.01 Материаловедение ОП.06 Основы металлургического производства
2	столы лабораторные специализированные	Мебель	основное	1200х500х760	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	табурет лабораторный, регулируемый по высоте	Мебель	основное		ОП.07 Основы обработки металлов давлением МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	доска маркерная	ТС	основное	1 шт.	
9	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
10	шкаф для документов	Мебель	основное	770x2000x370 (2 шт.)	
11	шкаф для хранения лабораторной посуды	Мебель	основное	1 шт.	
12	стол-тумба	Мебель	основное	1 шт.	
13	огнетушитель	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
14	информационная доска	ТС	основное	1 шт.	
15	шкафы металлические для хранения химических реактивов	Мебель	специализированное	1 шт.	
16	шкаф вытяжной лабораторный	Мебель	специализированное	1 шт.	
17	стол-мойка с сушилкой и полипропиленовой раковиной	Мебель	специализированное	1 шт.	
18	стол весовой антивибрационный	Мебель	специализированное	1 шт.	
19	тумба кислотостойкая	Мебель	специализированное	1 шт.	
20	дистиллятор для воды лабораторный	ТС	специализированное	(1 шт.) Производительность не ниже 10 л\ч,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	электропечь муфельная лабораторная с устройством вытяжки продуктов сгорания	ТС	специализированное	(1 шт.) Температура не ниже 1000 0С, мощность 2,5 – 3 кВт, объем 10 л.	
22	pH-метр	ТС	специализированное	(1 шт.) Диапазон измерения pH, ед. pH 0…14 / ± 0,02; Диапазон / погрешность измерения ЭДС, мВ – 2000…+2000 / ±1,0; диапазон / погрешность измерения температуры, ºС –5…+100 / ± 0,5; с «интеллектуальной» автоматической термокомпенсацией.	
23	спектрофотометр	ТС	специализированное	(1 шт.) спектральный диапазон 325-1000 нм;погрешность установки длины волны, не более ± 2нм; оптическая плотность 0,000 до 3,000; подключение к ПК	
24	весы аналитические	ТС	специализированное	(1 шт.) наибольший предел взвешивания 210г.;дискретность 0,0001г.;внутренняя калибровка	
25	весы технические	ТС	специализированное	(1 шт.) Наибольший предел взвешивания 1000г, внутренняя калибровка	
26	плитка электрическая настольная	ТС	специализированное	1 шт.	
27	набор химической посуды	ТС	специализированное	1 шт.	
28	стол для титрования	ТС	специализированное	1 шт.	
29	штатив	ТС	специализированное	1 шт.	
30	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	4 шт.	
31	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Химических и физико-химических методов анализа»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.01 Материаловедение ОП.06 Основы металлургического производства ОП.07 Основы обработки металлов давлением МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции
2	столы лабораторные специализированные	Мебель	основное	1200х500х760	
3	табурет лабораторный, регулируемый по высоте	Мебель	основное		
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	доска маркерная	ТС	основное	1 шт.	
9	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
10	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (2 шт.)	
11	шкаф для хранения лабораторной посуды	Мебель	основное	1 шт.	
12	стол-тумба	Мебель	основное	1 шт.	
13	огнетушитель	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
14	информационная доска	ТС	основное	1 шт.	
15	шкафы металлические для хранения химических реактивов	Мебель	специализированное	1 шт.	
16	шкаф вытяжной лабораторный	Мебель	специализированное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	стол-мойка с сушилкой и полипропиленовой раковиной	Мебель	специализированное	1 шт.	
18	стол весовой антивибрационный	Мебель	специализированное	1 шт.	
19	тумба кислотостойкая	Мебель	специализированное	1 шт.	
20	дистиллятор для воды лабораторный	ТС	специализированное	(1 шт.) Производительность не ниже 10 л\ч,	
21	электропечь муфельная лабораторная с устройством вытяжки продуктов сгорания	ТС	специализированное	(1 шт.) Температура не ниже 1000 0С, мощность 2,5 – 3 кВт, объем 10 л.	
22	pH-метр	ТС	специализированное	(1 шт.) Диапазон измерения pH, ед. pH 0…14 / ± 0,02; Диапазон / погрешность измерения ЭДС, мВ – 2000…+2000 / ±1,0; диапазон / погрешность измерения температуры, ºС –5…+100 / ± 0,5; с «интеллектуальной» автоматической термокомпенсацией.	
23	спектрофотометр	ТС	специализированное	(1 шт.) спектральный диапазон 325-1000 нм;погрешность установки длины волны, не более ± 2нм; оптическая плотность 0,000 до 3,000; подключение к ПК	
24	весы аналитические	ТС	специализированное	(1 шт.) наибольший предел взвешивания 210г.;дискретность 0,0001г.;внутренняя калибровка	
25	весы технические	ТС	специализированное	(1 шт.) Наибольший предел взвешивания 1000г, внутренняя калибровка	
26	плитка электрическая настольная	ТС	специализированное	1 шт.	
27	набор химической посуды	ТС	специализированное	1 шт.	
28	стол для титрования	ТС	специализированное	1 шт.	
29	штатив	ТС	специализированное	1 шт.	
30	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	4 шт.	
31	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Электрооборудования металлургических цехов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением УП.01.01 Учебная практика
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (12 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	24 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
9	огнетушитель	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
10	доска аудиторная (мел)	ТС	основное	1-элементная (1 шт.)	
11	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (1 шт.)	
12	информационная доска	ТС	основное	1 шт.	
13	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Автоматизации технологических процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением УП.02.01 Учебная практика
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (14 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	28 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	2400 мм (1шт)	
8	МФУ	ТС	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
9	огнетушитель	ТС	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм (1 шт)	
10	доска аудиторная (мел)	ТС	основное	1-элементная (1 шт.)	
11	шкаф для документов	Мебель	основное	770х2000х370 (1 шт.)	
12	шкаф для инструментов и оборудования	Мебель	основное	Металлический, 2 двери, 1800×800×400, 1 шт.	
13	шкаф для одежды	Мебель	основное	2 двери, 2000×900×400, 1 шт.	
14	Микрометр гладкий МК 0-25 кл.1 «Эталон»	ТС	специализированное	25 штук	
15	Штангенциркуль 125 мм кл.2 с глубиномером «Калиброн»	ТС	специализированное	25 штук	
16	Набор калибр-пробок (цилиндров)	ТС	специализированное	1 штук	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Учебный стенд «Электропневматические приводы, регулирование и управление»	ТС	специализированное	Напольный лабораторный стол с выдвижными ящиками для хранения пневматических элементов, с монтажными панелями и стойкой с электрическими блоками управления, 1 шт.	
18	Учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»	ТС	специализированное	Напольное моноблочное исполнение. Датчики давления, температуры и расходомеры с электронными выходами с возможностью отображения на экране ПЭВМ показаниӣ датчиков, сохранения данных с датчиков в виде графических и текстовых файлов, 1 шт.	
19	Учебный стенд «Микропроцессорная система управления шаговым двигателем»	ТС	специализированное	8-разрядный микроконтроллер гарвардской архитектуры, 1 шт.	
20	Учебный стенд «Измерительные приборы температуры»	ТС	специализированное	Рамная конструкция, 1 шт.	
21	Разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с пневматическим управлением	ТС	специализированное	1 шт.	
22	Разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим управлением с пружиной	ТС	специализированное	1 шт.	
23	Разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с пневматическим двусторонним управлением	ТС	специализированное	1 шт.	
24	Разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с механическим управлением	ТС	специализированное	1 шт.	
25	Разрезная модель управляемого обратного клапана (пневмозамок)	ТС	специализированное	1 шт.	
26	Разрезная модель пневмоцилиндра одностороннего действия	ТС	специализированное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27	Разрезная модель пневмоцилиндра двустороннего действия	ТС	специализированное	1 шт.	
28	Разрезная модель дросселя с обратным клапаном	ТС	специализированное	1 шт.	
29	Разрезная модель пневмораспределителя 3/2 с односторонним электромагнитным управлением	ТС	специализированное	1 шт.	
30	Разрезная модель блока подготовки воздуха	ТС	специализированное	1 шт.	
31	Разрезная модель элемента "И"	ТС	специализированное	1 шт.	
32	Разрезная модель пневмораспределителя 5/2 с односторонним электропневматическим управлением	ТС	специализированное	1 шт.	
33	Разрезная модель элемент "ИЛИ"	ТС	специализированное	1 шт.	
34	Комплекты соединительных проводов и кабелей питания	ТС	специализированное	1 шт.	
35	Комплекты соединительных воздуховодов	ТС	специализированное	1 шт.	
36	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
37	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.05 Техническая механика
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 с САПР Компас 3D, САПР ТП Вертикаль (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	доска аудиторная (мел)	ТС	основное	3-элементная (1 шт.)	
9	шкаф для документов, открытый	Мебель	основное	1900х800х450 (1 шт.)	
10	плакаты и наборы типовых деталей	ТС	основное	1 шт.	
11	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
12	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стеллаж металлический	Мебель	основное	2000х1551х530 мм Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	ОП.01 Материаловедение ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)
2	стеллаж металлический	Мебель	основное	1500х900х500 мм Количество полок - 3 Нагрузка на полку - 400 кг Нагрузка на стеллаж - 2500 кг	
3	Тележка платформенная 2-х ярусная в комплекте	Мебель	основное	Тип: тележка платформенная Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	камера видеонаблюдения	ТС	основное	Разрешение 1920 x 1080 мм Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080p Скорость передачи видео 30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	
5	моноблок	ТС	основное	Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920x1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
6	МФУ + запасной картридж к нему	ТС	основное	Лазерный, А4 формата	
7	комплекты для выполнения лабораторных работ «Приготовление микрошлифов»	ТС	специализированное	Исходный металл, методические указания для выполнения работы	
8	комплекты для выполнения лабораторных работ «Устройство и принцип работы микроскопа»	ТС	специализированное	Коллекция образцов (6 шт.) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х150х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.)	
9	Комплекты для выполнения лабораторных работ «Изучение микроструктуры стали в равновесном состоянии»	ТС	специализированное	Коллекция образцов (8 шт.: сталь 10, 20, 35, 45, 65, 80, У10, У8 “зернистый перлит”)) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	
10	Комплекты для выполнения лабораторных работ «Изучение микроструктуры цветных сплавов»	ТС	специализированное	Коллекция образцов (8 шт. медь М1; БрАЖЦ9-2; БрОФ6-0,15; ЛС 59-1; Л63; АМг6Т; Д16; ВТ6) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Комплекты для выполнения лабораторных работ «Изучение микроструктуры легированной стали»	ТС	специализированное	Коллекция образцов (8 шт. сталь Х13Н2; 08Х18Н10; 40Х10С2М; ШХ15; ХВГ; Р18; Х12М; 30ХГС) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	
12	Комплекты для выполнения лабораторных работ «Изучение микроструктуры чугунов»	ТС	специализированное	Коллекция образцов (не менее 8 шт.: доэвтектический белый чугун; эвтектический белый чугун; заэвтектический белый чугун; серый чугун с ферритной основой; серый чугун с феррито-перлитной основой; серый чугун с перлитной основой; ковкий чугун на ферритной основе; высокопрочный чугун на феррито-перлитной основе) в деревянном футляре с внутренними перегородками (габариты: 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (формат А5) – 1 шт.; альбом с фотографиями микроструктур (формат А4) – 1 шт.	
13	Комплекты для выполнения лабораторных работ «Термическая обработка углеродистой стали»	ТС	специализированное	Образцы (сталь марки 45; d10х15 мм) – 30 шт.; коллекция образцов, запрессованных в бакелит (8 шт.) в деревянном футляре с внутренними перегородками (габариты: 100х180х50 мм) – 1 шт.; альбом микроструктур (формат А4) – 1 шт.; методические указания по выполнению лабораторной работы – 1 шт	
14	Комплекты для выполнения лабораторных работ	ТС	специализированное	Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса" комплект образцов для выполнения лабораторных работ (8 шт.) в деревянном футляре (габариты: 100х200х50 мм) – 1 шт.; методические указания к выполнению лабораторной работы – 1 шт.	
15	информационная доска	ТС	основное	3 шт., 8 карманов А4, 1000х740 мм	
16	техническая документация	УМК	специализированное	1 шт.	

Лаборатория «Технологии и оборудования металлургических цехов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
6	мультимедийный проектор	ТС	основное	(1 шт)	
7	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
8	доска аудиторная (мел)	ТС	основное	3-элементная (1 шт.)	
9	шкаф для документов	Мебель	основное	1900х800х450 (2 шт.)	
10	тумба на колесах	Мебель	основное	1 шт.	
11	штангенциркуль	ТС	специализированное	150х0,02 мм, 3 шт.	
12	набор резцов	ТС	специализированное	1 шт.	
13	Станок токарный малогабаритный «ОМЕГА»	ТС	специализированное	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.	
14	Станок фрезерно-сверлильный JMD-2	ТС	специализированное	1 шт., Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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	ТС	специализированное	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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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	ТС	специализированное	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	ТС	специализированное	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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	Стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O	ТС	специализированное	6 шт.	
19	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт.	
20	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	столы ученические	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15шт.)	УП.01.01 Учебная практика УП.02.01 Учебная практика
2	стулья ученические	Мебель	основное	30 шт.	
3	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	доска аудиторная (мел)	Мебель	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
6	шкаф для документов	Мебель	основное	2000х900х400 (1 шт.)	
7	шкаф для одежды	Мебель	основное	2100х900х400 (1 шт.)	
8	шкаф металлический	Мебель	основное	1800х800х400 (1 шт.)	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
10	мультимедиа проектор	ТС	основное	(1 шт)	
11	экран	ТС	основное	2400 мм, 1 шт.	
12	учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	ТС	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. (3 шт)	
13	комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и	ТС	специализированное	Комплектация: - Универсальная система для лазерной центровки. - Виброанализатор.	

	тепловизионному контролю оборудования			- Калиброванные пластины. - Тепловизор. - Стенд для проведения центровки и балансировки. (1 шт)	
14	учебный стенд «Электромонтаж и наладка систем управления в максимальной комплектации»	ТС	специализированное	Каркас для проведения монтажных работ, материал Фанера 12 мм, 2400х2700х1200 мм. Комплект для монтажа системы электроснабжения. Комплект для монтажа системы освещения. Комплект для монтажа системы автоматического управления двигателем. Набор инструментов. Монтажный комплект. (1 шт)	
15	комплект монтажа и наладки схем регулирования скорости асинхронного двигателя	ТС	специализированное	Шкаф электромонтажный ЩМП. Элементы системы управления. Монтажная панель. Электромашинный агрегат. (1 шт)	
16	Комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	10 шт.	
17	Комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт.	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал:

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Оборудование	основное	Материал: металл, 14 шт.	ООД.12 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2	гимнастические скамейки	Оборудование	основное	60 шт. Материал: дерево Длина: 250 см Ширина: 25 см Высота: 32см	
3	секундомер	Оборудование	основное	5 шт., цифровой	
4	граната для метания	Оборудование	основное	Вес: 0,7 кг	
5	скакалка	Оборудование	основное	24 шт, длина 360 см	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
6	набор для настольного тенниса	Оборудование	основное	4 набора (ракетки – 2 шт., мяч для настольного тенниса 3 шт.)	
7	мат гимнастический	Оборудование	основное	4 шт. Длина - 20 см Ширина - 110 см Высота - 10 см	
8	бодибар	Оборудование	основное	10 шт. Высота - 124 см	
9	баскетбольный мяч	Оборудование	основное	20 шт. Материал: резина Вес: 550гр Окружность: 750 мм	
10	сетка баскетбольная	Оборудование	основное	4 шт. Диаметр – 45 см, высота сетки – 40-45 см. Размер ячейки сетки – 5х5 см	
11	канат для перетягивания	Оборудование	основное	3 шт. Длина: 12м	
12	дартс	Оборудование	основное	4 шт. Диаметр: 450 мм Толщина: 40 мм	
13	рулетка измерительная	Оборудование	основное	4 шт. 30 метров	
14	мяч волейбольный	Оборудование	основное	10 шт. Вид мяча: Профессиональный Вид спорта: Классический волейбол Размер: 5 Материал покрышки: синтетический; Материал камеры: бутил Тип соединения панелей: клеевая Наличие сертификата FIVB. Официальный мяч соревнований РФБ: соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
15	мяч футбольный	Оборудование	основное	10 шт. Уровень игры: профессиональный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Материал покрышки: синтетическая кожа Материал камеры: натуральный латекс Способ соединения панелей: ручная сшивка; Количество панелей: 32 шт. Вес: не менее 400 гр. Размер: №4; Сертификация FIFA. Соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
16	рама выноса к щиту б/б 1,2м	Оборудование	основное	6 шт., вынос от стены 1,2 м	
17	кольцо баскетбольное антивандальное	Оборудование	основное	4 шт.Диаметр: 45 см	
18	свисток	Оборудование	основное	6 шт. Материал: металл	
19	сетка волейбольная	Оборудование	основное	4 шт. Длина: 9,5м Ширина: 1,0 м Цвет: чёрный Трос стальной диам.3 мм	
20	стойка волейбольная	Оборудование	основное	2 шт. Пристенная Материал: металл Высота: 145 см	
21	шведская стенка	Оборудование	основное	12 шт. Материал: дерево Высота: 280 см Ширина: 80 см	
22	щит баскетбольный	Оборудование	основное	4 шт. Материал: оргстекло	
23	лыжи	Оборудование	основное	40 пар. Вид: Спортивно-беговые Система креплений: NNN Наличие камуса: да Наличие креплений: да Половой признак: универсальные Форма лыж: Частичный твин-тип	
24	палки лыжные	Оборудование	основное	40 пар. Материал стержня: алюминиевый сплав Тип: спортивный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Тип темляка: петля Форма: Цилиндрическая	
25	лыжные ботинки	Оборудование	основное	40 пар. Ботинки влагонепроницаемые: да Назначение: спортивно-беговые Наличие защиты шнуровки, регулировка высоты поддерживающей манжеты. Система крепления: NNN Система шнуровки: закрытая	
26	стол для армрестлинга	Оборудование	основное	2 шт. Назначение: для тренировок и соревнований Тип: Для проведения состязаний стоя Уровень подготовки: средний Конструкция: разборная Высота: 1016 мм Ширина: 500 мм Длина: 900 мм Подушки, подлокотники. Диаметр штыря: 25 Высота штыря: 150 Материал штыря: Стальные, подставка. Каркас: стальные трубы, покрытые резиной	
27	стол для настольного тенниса	Оборудование	основное	2 шт. Назначение: для помещений Вид стола: передвижной, складной. Класс стола: В Материал столешницы: ДСП; Толщина столешницы; >15 и ≤20 мм; Длина столешницы: 2740±7 мм Ширина столешницы: 1525±5 мм Тип столешницы: антибликовое покрытие; Высота: 760±5 мм Металлический кант, транспортировочные колеса, наличие сетки в комплекте: Да	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал с выходом в сеть Интернет / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол для читателей	Мебель	основное	Длина не менее 1200мм, ширина не менее 700 мм 3 шт	для всех дисциплин и профессиональных модулей по специальности. Для организации воспитательной работы.
2	стул для читателей	Мебель	основное	Стул со спинкой, длина не менее 500мм, ширина не менее 450 мм 5 шт	
3	стеллажи с книгами 2-сторонние	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 460 мм 14 шт	
4	стеллажи с книгами 1-сторонние	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 200 мм 9 шт	
5	шкафы книжные	Мебель	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 400 мм 2 шт	
6	стеллаж выставочный открытый	Мебель	основное	Ширина – не менее 720мм, глубина – не менее 340 мм 1 шт	
7	выставочные тумбы	Мебель	основное	Ширина – не менее 600мм, глубина – не менее 300 мм 2 шт	
8	журнальный стол	Мебель	основное	Длина – не менее 800мм, ширина – не менее 500 мм 1 шт	
9	стол библиотекаря	Мебель	основное	Длина – не менее 2700мм, ширина– не менее 1300 мм 1 шт	
10	компьютерное кресло библиотекаря	Мебель	основное	Длина – не менее 600мм, ширина– не менее 470 мм 1 шт	
11	каталожный шкаф	Мебель	основное	Ширина – не менее 500мм, глубина – не менее 500 мм 1 шт	
12	тумба под каталожный шкаф	Мебель	основное	Ширина – не менее 770мм, глубина – не менее 600 мм 1 шт	
13	парта ученическая	Мебель	основное	Ширина – не менее 1200 мм, глубина – не менее 600 мм	
14	персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Процессор AMD G-T40N 1.00 GHz, оперативная память – 2 Гб, монитор – 20 дюймов (3 шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	персональный компьютер библиотекаря с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Intel Pentium Dual-Core E5300 2,5 GHz, оперативная память - 1,50 ГБ, монитор – 20 дюймов 1 шт	
16	принтер	ТС	основное	HP LaserJet PI 005	
17	стационарный телефон	ТС	основное	Panasonic KX-TS2350RU	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места	Мебель	основное	Кресла	Для организации воспитательной, гражданско-патриотической и культурно-досуговой работы
2	стол для аппаратуры	Мебель	основное	1 шт прямоугольный	
3	стул для звукорежиссера	Мебель	основное	1 щт штабелируемый	
4	Пианино электрическое «Artesia»,	Оборудование	основное	1 шт	
5	гитара акустическая «Yamaha» 7 струн	Оборудование	основное	1 шт	
6	гитара акустическая «Yamaha» 6 струн	Оборудование	основное	3 шт	
7	электрогитара «Suzuki»	Оборудование	основное	1 шт	
8	бас-гитара «Suzuki»	Оборудование	основное	1 шт	
9	ударная установка с тарелками	Оборудование	основное	1 шт	
10	синтезатор	Оборудование	основное	1 шт	
11	труба «Roy benson»	Оборудование	основное	1 шт	
12	тромбон помповый «Roy benson».	Оборудование	основное	1 шт	
13	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	системный блок и монитор LOC E2470SW	
14	мультимедийный проектор	ТС	основное	800x600 разрешение, 5-7 м- размер по диагонали 2000-400	
15	экран	ТС	основное	Wien серого цвета на люверсах фирма «Tuchier» 4.8*2.8	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	колонки	ТС	основное	«Dap pro» пассивные 500 Вт – 2 шт.	
17	усилитель	ТС	основное	1 шт	
18	микрофон	ТС	основное	Головные микрофоны радиосистема -6 шт. Радиомикрофоны: Shure- 2 шт. Sennheiser – 2 шт. Микрофонные стойки («Журавль») – 2 шт.	
19	микшер	ТС	основное	8 каналов – 1 шт	
20	басовый комбик	ТС	основное	1 шт	
21	пюпитр	ТС	основное	3 шт	
22	дискошар	ТС	основное	1 шт	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	базовый пакет MS Office	12	ООД.05 Информатика ООД.06 Физика СГ.01 История России СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.02 Охрана труда и бережливое производство ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.10 Экономика и управление ОП.11 Инженерная графика ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде
2	САПР Компас 3D	8	ОП.05 Техническая механика ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Инженерная графика
3	САПР ТП Вертикаль	8	ОП.05 Техническая механика

			ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Инженерная графика
4	1С: Предприятие	1	СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.10 Экономика и управление ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции
5	расширенный пакет ПО Microsoft	4	ООД.05 Информатика ООД.06 Физика ООД.14 Введение в специальность СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.01 Материаловедение ОП.02 Охрана труда и бережливое производство ОП.03 Электротехника ОП.04 Теплотехника ОП.05 Техническая механика ОП.06 Основы металлургического производства ОП.07 Основы обработки металлов давлением ОП.08 Основы термической обработки металлов и сплавов ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.10 Экономика и управление ОП.11 Инженерная графика ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.13 Цифровая экономика в промышленной среде МДК.01.01 Оборудование цехов обработки металлов давлением МДК.01.02 Электрооборудование цехов обработки металлов давлением МДК.02.01 Теория обработки металлов давлением МДК.02.02 Технологические процессы обработки металлов давлением МДК.02.03 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции МДК.02.04 Выполнение работ по профессии «Кузнец-штамповщик»

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения .....

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерльным законом от 23.07.2025 № 253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 4 Федерального закона «О независимой оценке квалификации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 25.05.2026 № 351 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 №800»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2025 № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве» (далее – ФГОС СПО), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (направленность: обработка металлов давлением) 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 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП 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	
обеспечение работоспособности технологического оборудования	ПМ.01 Обеспечение работоспособности технологического оборудования
ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПМ.02 Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
обеспечение работоспособности технологического оборудования	ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования
	ПК 1.2. Подготавливать оборудование к выводу в ремонт
	ПК 1.3. Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование
ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору)	ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции
	ПК 2.2. Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией
	ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением
	ПК 2.4. Производить оценку качества выпускаемой продукции

Выпускники, освоившие программу по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится по образовательным программам среднего профессионального образования, на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные работодателями.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания (далее соответственно - КИМ, критерии оценивания).

Структура программы ГИА

Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства просвещения РФ от 10.07.2025 № 528 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве».

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (направленность: обработка металлов давлением) на 2026 год начала подготовки.

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования, установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (далее – образовательная программа) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ).

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (направленность: обработка металлов давлением) в части освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Обеспечение работоспособности технологического оборудования.

ПК 1.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования.

ПК 1.2. Подготавливать оборудование к выводу в ремонт.

ПК 1.3. Контролировать подачу энергоносителей на основное и вспомогательное оборудование.

Ведение технологического процесса обработки металлов давлением (по выбору).

ПК 2.1. Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции.

ПК 2.2. Выбирать режим обработки металлов давлением в соответствии с технологической инструкцией.

ПК 2.3. Выполнять технологические операции при обработке металлов давлением.

ПК 2.4. Производить оценку качества выпускаемой продукции.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

Программа ГИА утверждается после обсуждения на заседании педагогического совета образовательного учреждения, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, могут осуществлять профессиональную деятельность: 27 Металлургическое производство.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

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.

Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве проводится в форме демонстрационного экзамена.

На проведение государственной итоговой аттестации отводится 216 академических часов.

Демонстрационный экзамен:

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками, имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК).

ГЭК формируется из числа педагогических и иных работников образовательных организаций, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

ГИА в форме демонстрационного экзамена проводится единой ГЭК, создаваемой исполнительным органом субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования, на территории которого проводится ГИА.

В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя, члены и ответственный секретарь.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена состав ГЭК утверждается распорядительным актом исполнительного органа, осуществляющего государственное управление в сфере образования субъекта Российской Федерации, на территории которого проводится ГИА, не позднее 15 ноября года, предшествующего году проведения ГИА.

Председателем ГЭК является руководитель или заместитель руководителя указанного органа.

Формирование состава ГЭК осуществляется исходя из необходимости обеспечения присутствия не менее одного ее члена на каждом демонстрационном экзамене в соответствии с графиком проведения демонстрационного экзамена субъекта Российской Федерации.

Состав ГЭК действует в течение одного календарного года, следующего за годом его утверждения.

ГЭК контролирует порядок проведения государственной итоговой аттестации, в том числе посредством направления членов ГЭК на демонстрационные экзамены.

Для проведения демонстрационного экзамена на территории субъекта Российской Федерации решением ГЭК на основании предложений образовательных организаций в срок не позднее 15 декабря года, предшествующего календарному году проведения демонстрационного экзамена, утверждается список экспертов по укрупненным группам профессий и специальностей (далее - УГПС), по которым проводится демонстрационный экзамен, из числа педагогических работников, представителей работодателей и их объединений, обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профилю УГПС (далее - эксперты), для участия в оценке демонстрационного экзамена.

Для проведения демонстрационного экзамена Учреждением создается экспертная группа из числа экспертов по каждой профессии и специальности. В состав экспертной группы не могут входить эксперты, имеющие трудовые или иные договорные отношения с Учреждением, в котором проводится демонстрационный экзамен. Эксперты должны соответствовать профилю профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации, за исключением случая, когда по решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Учреждение контролирует реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда,

безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Учреждение обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно на месте проведения демонстрационного экзамена.

Запрещается использование при реализации образовательной программы методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью студентов.

Участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС. Все участники должны быть зарегистрированы в электронной системе с учетом требований защиты персональных данных.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

– проверка и настройка оборудования экспертами;

– инструктаж по требованиям охраны труда и безопасности производства студентов на площадке проведения демонстрационного экзамена;

– выполнение студентами заданий;

– подведение итогов и оглашение результатов.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом демонстрационного экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которое не входит в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт, которым, при необходимости, принимается решение о назначении дополнительного времени для участника. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершенную работу.

В процессе работы участники обязаны неукоснительно соблюдать требования охраны труда и безопасности производства. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению участника от выполнения экзаменационных заданий.

Дополнительные сроки для проведения демонстрационного экзамена не предусматриваются.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена.

Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы и критериев их оценивания (далее соответственно - КИМ, критерии оценивания).

КИМ сопровождаются спецификацией КИМ, размещаемой в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор), ежегодно до 1 сентября, предшествующего году их использования.

Оператор обеспечивает методическое сопровождение организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование единого графика проведения демонстрационного экзамена оператором, в том числе с использованием информационных систем, а также обобщение и анализ результатов демонстрационного экзамена в Российской Федерации.

КИМ, критерии оценивания доводятся оператором до члена ГЭК, присутствующего на демонстрационном экзамене, за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с спецификацией КИМ.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством администратора центра проведения экзамена также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается администратором центра проведения экзамена в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит администратора центра проведения экзамена, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется администратором центра проведения экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Член ГЭК ознакомляет с КИМ, критериями оценивания администратора центра проведения экзамена, экспертов, технического эксперта (при необходимости) не позднее чем за один день до проведения демонстрационного экзамена, в том числе для обеспечения проверки готовности центра проведения экзамена и наблюдает за ходом проведения демонстрационного экзамена.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения КИМ самостоятельно.

Выпускники вправе:

– пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями спецификации КИМ, КИМ;

– получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

– получить копию КИМ на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

– во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено спецификацией КИМ;

– во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные спецификацией КИМ;

– во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено спецификацией КИМ и КИМ.

– Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению КИМ осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена администратор центра проведения экзамена ознакомляет выпускников с КИМ, передает им копии КИМ.

После ознакомления с КИМ выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, администратор центра проведения экзамена объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом администратором центра проведения экзамена по каждой экзаменационной группе.

После объявления администратором центра проведения экзамена начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению КИМ.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, администратором центра проведения экзамена составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Администратор центра проведения экзамена сообщает выпускникам о течении времени выполнения КИМ каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления администратором центра проведения экзамена окончания времени выполнения КИМ выпускники прекращают любые действия по выполнению КИМ. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом администратора центра проведения экзамена.

Результаты выполнения выпускниками КИМ подлежат фиксации экспертами в соответствии с критериями оценивания.

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» – и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов КИМ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями спецификациями КИМ.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается администратором центра проведения экзамена после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный администратором центра проведения экзамена протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы», чемпионата высоких технологий, победителя чемпионата по профессиональному мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс» по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимает решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве Учреждения.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из Учреждения. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники), не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены Учреждением для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Учреждения и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в Учреждении на период времени, установленный Учреждением самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с результатами ГИА (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Состав апелляционной комиссии утверждается исполнительным органом, осуществляющим государственное управление в сфере образования субъекта Российской Федерации одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей работодателей или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается член ГЭК, а также администратор центра проведения экзамена при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению члена апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению члена апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА. В этом случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Учреждением без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

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 результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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 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 (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Учреждения.

Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

– присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, спецификация КИМ, КИМ оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП по специальности
22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
(направленность: обработка металлов давлением)

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, студенты, родители (законные представители) несовершеннолетних студентов Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина». Родители (законные представители) несовершеннолетних студентов имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у студентов.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** 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 студентов системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01.);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02.);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03.);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04.);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06.);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07.);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08.);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09.).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве для социально-экономического и научно-технологического развития страны.
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни города Санкт-Петербурга.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание

– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой.
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.
– готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
– принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве.
– ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у студентов позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания студентов к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний студентами своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности студентов к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— разработка и внедрение преподавателями в образовательный процесс технологий обучения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в рамках общеобразовательной и профессиональной подготовки для формирования позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;

— обучение методам подбора современных текстов для чтения, развитие способностей студентов к подбору задач для решения;

— обсуждение проблемных ситуаций, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— развитие когнитивных способностей у студентов, позволяющих выделять основные и значимые объекты, явления, события в профессиональной деятельности и формирование навыков выработки личностного отношения к данным событиям. Возможность использования практикоориентированных знаний при определении дальнейшего трудоустройства на промышленные предприятия;

— развитие и поддержка научно-исследовательской деятельности студентов при изучении учебных предметов и профессиональных модулей, формирование творческих

способностей к проектной работе студентов, создание условий для участия в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации студентов, предусматривает:

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям студентов, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через совместную трудовую, волонтерскую и общественно-полезную деятельность;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах студентов, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. со студентами;

— мотивация участия студентов в мероприятиях, конкурсах и чемпионатах профессиональной направленности по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве;

— участие студентов в социально-значимых проектах профессиональной направленности для самореализации в специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве;

— организация и проведение кураторских часов «Моя специальность – обработка металлов давлением», «Что мы знаем о своей специальности?»;

— участие студентов в олимпиадах, научно-практических конференциях, семинарах и Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

— разработку программы наставничества;

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для студентов с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, совмещающих работу с учебой);

— привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

— участие студентов в подготовке и проведении Единого дня открытых дверей, совместно с мастерами производственного обучения и преподавателями;

— участие студентов по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, в рамках федерального проекта «Билет в будущее», в подготовке и проведении профориентационных мероприятий для школьников совместно с преподавателями;

— проведение круглого стола для преподавателей, кураторов учебных групп, мастеров производственного обучения «Наставник в профессии, от студенческого к производственному коллективу».

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию студентами социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

— участие студентов по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта ФП «Профессионалитет» и «Билет в будущее»;

— встречи с представителями ПАО «Звезда», работающими по специальности;

— проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления со специальностью 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве;

— участие в Международном конкурсе памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвященном популяризации федерального проекта ФП «Профессионалитет», в различных номинациях.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, студентов, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для студентов и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными студентами) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

— организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

— оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

— совместная со студентами разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание студентов на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

— организация и проведение экскурсий на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина, музея ПАО «Пролетарский завод» и другие.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для студентов с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) студентов предусматривает*:*

— организацию взаимодействия между родителями студентов и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

— проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений студентов и педагогов, условий обучения и воспитания;

— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

— профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), интервью со специалистами, работающими по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, чествование трудовых династий;

— проведение совместных мероприятий, праздничных концертов, посвященных Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в Фестивале семейного творчества, круглые столы «Профессиональное воспитание в семье», родительские собрания, конкурс семейных династий.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

— организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение студентов в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей студентов, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

— организация психолого-педагогической поддержки студентов групп риска;

— организацию работы по развитию у студентов навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив студентов, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

— проведение инструктажей о противопожарной безопасности, о действиях студентов при совершении (угрозе совершения) преступления в формах вооруженного нападения, размещения взрывного устройства, в том числе доставленного беспилотным летательным аппаратом, нападения с использованием горючих жидкостей; о недопустимости участия в несанкционированных акциях, митингах, шествиях, а также негативных последствий участия в несогласованных публичных мероприятиях; о бдительности при провокационных мероприятиях со стороны террористических организаций; проведение учебных тренировок-эвакуаций при пожаре, террористической угрозе и выброса хлора; организация профилактических мероприятий алкогольной, табачной и наркотической зависимостей, здоровом образе жизни;

— организация мероприятий по безопасности в цифровой среде: организация и проведение просветительских кампаний о наиболее распространенных способах совершения преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, рисках хищений с применением цифровых технологий и методах защиты от них; проведение родительского собрания «Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних в сети Интернет»;

— участие в спортивных соревнованиях, чемпионатах по различным видам спорта, сдача ГТО, олимпиада по физической культуре, ОБЖ и экологии.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

— участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

— участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

— проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

— проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

— реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых студентами и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание студентов, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

— организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве;

— организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве: презентации, лекции, акции;

— реализация социальных проектов по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве, разрабатываемых и реализуемых совместно со студентами, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

— циклы мероприятий, направленных на подготовку студентов к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

— экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками с большим опытом работы, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— использование студентами интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности,

профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

— консультирование студентов по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

– проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

— сотрудничество с представителями ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, с целью ознакомления со специальностью;

— организация и проведение на ПАО «Звезда» и АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, АО «ОДК-Климов» тематических лекций и встреч, посвященных профессиональному мастерству;

— участие студентов и сотрудников в общественно-полезном труде на ПАО «Звезда», совместные акции «День донора»;

— участие студентов в конкурсах профессионального мастерства, приуроченного к Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных конкурсах и смотрах в рамках технических профессий;

— участие в представлении видеопрезентаций, выступление в научно-практических конференциях и семинарах по профессиональным достижениям, опыту работы в рамках производственной и преддипломной практик.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместитель директора по воспитательной и кадровой работе, заместитель декана по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЗР, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы привлекаются специалисты организаций профессиональной направленности, социальных партнеров: Санкт-Петербургское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России», АО «ПТЗ», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется на основании следующих локальных нормативных актов:

- Правила внутреннего распорядка для 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 от 28.02.2023);
- Положение о кураторе учебной группы (протокол № 5 от 12.04.2023);
- Положение о кружковой работе (протокол № 4 от 28.02.2023);
- Концепция воспитательной работы (от 30.01.2023).

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами осуществляются на основе следующих договоров и соглашений:

- Договор о сотрудничестве с СПб ГБУ «Невская централизованная библиотечная система» от 01.10.2018;
- Договор о совместной деятельности с СПб ГБУ «Подростково-молодежный центр «Кировский» № 6 от 10.02.2023;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ "Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи "Вектор" от 28.02.2024;
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ОО «Правый берег» от 01.06.2023;
- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» от 10.04.2024;
- Договор о сотрудничестве с АО «Балтийский завод» № 221/ПР-461-2023 от 01.03.2023;
- Договор о сотрудничестве с АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского» № 194-23 от 11.04.2023;
- Соглашение о сотрудничестве в области образования и профориентационной работы с ФГБОУ «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова от 27.02.2023;
- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП);
- Соглашение о сотрудничестве с Бишкекским техническим колледжем Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова от 26.08.2023;
- Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским региональным отделением Всероссийского общественного движения «ВОЛОНТЁРЫ ПОБЕДЫ» № 17 от 26.10.2021;
- Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Городской центр социальных программ и профилактики асоциальных явлений среди молодежи «КОНТАКТ» (СПб ГБУ «ГЦСП «КОНТАКТ») от 12.03.2024;

− Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ «Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «Вектор» № С-407/2023 от 28.02.2023;

− Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения по Санкт-Петербургу Соглашение № 071-С от 31.01.2025.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции студентов

Студенты по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве поощряются за:

− успехи в учебной деятельности;

− активное участие в общественной жизни Учреждения (работе студенческих клубов, Студенческом совете и т.п.);

− успешное участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня и направленности;

− участие в социально значимых мероприятиях, проектах;

− поступки, имеющие высокую общественную оценку (спасение человека, помощь органам государственной власти, благотворительной деятельности, участие в волонтерском движении и т.п.).

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции студентов по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве:

− 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 стимулирование, вручение сувенирной продукции;
− награждение Почетной грамотой;
− вручение рекомендательного письма;
− поощрительные письма родителям (законным представителям);
− публикации в СМИ, новость на официальном сайте Учреждения о достижениях студентов;
− размещение фотографии на Доске почета студентов;
− посещение автобусной экскурсии.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;

- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

− проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;

− степень вовлечённости студентов в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;

− включённость студентов и преподавателей в деятельность различных объединений;

− участие студентов в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

− снижение негативных факторов в среде студентов (уменьшение числа студентов, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди студентов).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы со студентами и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями студенческого совета по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии студентов удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Показателями успешности учебно-воспитательной работы в процессе подготовки высококвалифицированного рабочего по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве 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 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве
на период 2026/2030 учебные годы

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации и на региональном уровне:

«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;
отраслевые конкурсы профессионального мастерства;
движения «Абилимпикс».

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Всемирный день науки	1 - 4 курсы	Ноябрь	Зам. директора по УВР, заведующий отделением, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
2	День русской науки. Информационный час	1 - 3 курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, преподаватели
3	Информационный час «День славянской письменности и культуры»	1-3 курс	Май	Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели
4	Пушкинский день России	1, 2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
5	День рождения Петра I, выставка в библиотеке	1, 2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы
	2. Кураторство			
1	Заседания Совета кураторов	1-4 курсы	2 раза в год	Заместитель декана по ВР
2	Ознакомление студентов группы с Уставом СПБ ГБПОУ «АМК», Правилами внутреннего распорядка, нормами и правилами общения,	1 курс	Сентябрь	Куратор учебной группы
3	Проведение кураторских часов в рамках всероссийских внеурочных занятий «Разговоры о важном»	1 курс	Еженедельно	Заместитель декана по ВР, кураторы учебных групп
4	Составление социального паспорта учебных групп нового набора, анкетирования студентов, выборы студенческого актива группы, выбор старосты.	1 курс	Сентябрь	Куратор учебной группы
5	Вовлечение несовершеннолетних студентов в кружковую работу, наделение общественными поручениями в группе, делегирование отдельных поручений студенческому активу	1, 2 курсы	Октябрь	Куратор учебной группы

	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 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве «Мастерская наставника»	1 – 4 курсы	В течение учебного года	Зам. декана по УМР, заведующий отделением, старшие преподаватели кураторы
2	Информационные часы «Студенты о Ж.Я. Котине» в рамках годовщины со Дня рождения.	1 – 3 курсы	Март	Зам. декана по ВР, кураторы
3	Участие в городском конкурсе «Студент года».	2, 3 курсы	Октябрь ноябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
4	Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение.	1-2 курсы	декабрь	Преподаватели, кураторы
5	Помощь наставника студентам «Безграничные возможности».	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели, кураторы
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Посвящение в студенты	1 курс	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, заведующий отделением, педагог-организатор, руководитель физ. воспитания, кураторы
2	Фестиваль национальных культур (искусство, кухня, известные деятели, костюмы, народные промыслы, музыка, песни, танцы), в рамках Дня народного единства	1-3 курс	Ноябрь	Зам. директора по ВР, зам. деканов факультетов, педагоги-организаторы, кураторы
3	День Героев Отечества	1 - 4 курсы	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет

4	День Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
5	Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда	1,2 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы
6	«Татьянин день» (праздник студентов) Игровой квест	1-3 курсы	Январь	Зам. декана по ВР, кураторы, педагог-организатор, Студенческий совет, старосты групп
7	День снятия блокады Ленинграда. Информационные часы, выпуск стенгазет	1 курс	Январь	Педагог-организатор, кураторы
8	Участие в городских акциях, посвященных празднованию Дня полного снятия Блокады. Возложение цветов на памятные мемориалы	1,2 курсы	Январь	Зам декана по ВР, зав. отделением, педагог - организатор, кураторы
9	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Кураторский час	1- 3 курсы	Февраль	Зам. декана по ВР, педагог-организатор, кураторы, преподаватели
10	Встречи с ветеранами тыла, ветеранами Великой Отечественной войны, Афганистана, войны в Чеченской республике «Они знают цену жизни»	1 курс	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог - организатор, кураторы
11	Фестиваль патриотической песни «Вера, правда, любовь!»	1-3 курсы	Февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, педагог-организатор, педагог дополнительного образования, кураторы
12	День рождения Ж.Я. Котина: - Аудиоуроки «Вклад Ж.Я. Котина в Великую Победу»; - Экскурсии в Музей истории и техники Кировского завода; - Интегрированная викторина «Вклад Ж.Я. Котина в Великую Победу»;	1 - 3 курсы	Март	Зам. директора по ВиКР, специалист по связям с общественностью, зам. деканов по ВР, кураторы групп, старосты групп, педагоги-организаторы, Студенческий совет
13	Участие в конкурсах, проектах и олимпиадах в рамках проектов автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей»	1-4 курсы	Март	Зам. директора по УМР, декан, заведующий отделением, преподаватели
14	Праздничные мероприятия, посвященные годовщине присвоения имени Ж.Я. Котина Ленинградскому машиностроительному техникуму (22.04.1980) ныне факультету СПб ГБПОУ «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»	1-4 курсы	Апрель	Зам. директора по ВиКР, декан, зам. декана по ВР, специалист по связям с общественностью кураторы групп, старосты групп, педагог-организатор, Студенческий совет
15	Неделя «Помни!» посвящена исторической памяти и годовщине Победы в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	Май	Зам. декана по ВР, зав. отделением, соц. педагог, кураторы

16	Фотоконкурс ко дню города «Мой Санкт-Петербург»	1,2 курсы	Май	Педагог-организатор, кураторы
17	День России	1-2 курсы	Июнь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
18	День памяти и скорби. Акция «Алое небо 41-ого»	1,2 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
19	Торжественное мероприятие в рамках вручения дипломов выпускникам	4 курс	Июнь	Декан, зам декана по УМР, зам декана по ВР, заведующие отделением, кураторы, педагог организатор
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Экскурсии по факультетам и площадкам для студентов нового набора с целью знакомства с историей Академии, лабораториями, кабинетами	1 курсы	Сентябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
2	Экскурсии в музей имени Ж.Я. Котина	1 курс	Сентябрь - октябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
3	Экскурсии в музей истории и техники Кировского завода	1 курс	Сентябрь - октябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
4	Экскурсии на предприятия: - ПАО «Кировский завод»; - АО «Петербургский тракторный завод»; - АО «ЗАВОД «УНИВЕРСАЛМАШ»; - АО «61 БТРЗ»; - АО «Обуховский завод».	1 - 4 курсы	В течение учебного года	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительские собрания	1 - 4 курсы	2 раза в год	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы
2	Заседание воспитательного совета	1 - 4 курсы	1 раз в месяц	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, кураторы
3	Индивидуальные консультации педагога психолога, социального педагога, заведующих отделением, руководства факультета	1 - 4 курсы	По запросу	Декан, заместитель декана по ВР, заместитель декана по УМР, педагог – психолог, социальный педагог, кураторы
	7. Самоуправление			
1	Заседание студенческого совета	1 - 4 курсы	1 раз в месяц	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
2	Участие в проектах Всероссийского студенческого союза https://rosstudent.ru/	1 - 3 курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
3	День молодежи	1 - 3 курсы	Июнь	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
4	Участие в проектах общественной организации «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	1 – 3 курсы	Сентябрь - май	Педагог-организатор, кураторы, Студенческий совет
	8. Профилактика и безопасность			

1	Составление банка данных «группы риска» и социальных паспортов групп - дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей; - многодетные; - малоимущие; - дети участников СВО; - инвалиды;	1 – 3 курсы	Сентябрь	Социальный педагог
2	Неделя безопасности (ПДД, метро, ЖД-транспорт, МЧС). Мероприятия по отдельному плану	1-3 курсы	Сентябрь	Декан, заместитель декана по ВР, кураторы
3	Участие в социально-психологическом тестировании обучающихся профессиональных образовательных учреждений, направленном на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ	1-3 курсы	Сентябрь - октябрь	Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы
4	Беседы с участием представителей Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/	1-2 курсы	Ноябрь	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, кураторы
5	Кураторский час в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом	1-3 курс	Декабрь	Зам. декана по ВР, педагоги-организаторы, кураторы
6	Всемирный день здоровья	1-3 курс	Апрель	Зам. декана по ВР, зав. отделением, руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. воспитания
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Международный конкурс «НАШ СОЮЗМАШ»	1-4 курсы	Сентябрь - февраль	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
2	День специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве (направленность: обработка металлов давлением)	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы, преподаватели, Студенческий совет
3	Встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками Академии «Я и моя будущая профессия»	1-4 курсы	Март	Заведующий отделением, руководитель отдела практики
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Проведение тематических классных часов «Знакомство со специальностью», встречи со специалистами	1 курс	Сентябрь	Заведующий КТД, старший преподаватель
2	Организация учебной и производственной практики	1 – 4 курсы	По учебному плану	Заместитель декана по УМР, руководитель практики
3	Мастер-классы по специальности 22.02.11 Обработка металлов в металлургическом производстве в рамках профориентационной работы	1 - 4 курсы	В течение учебного года	Заместитель декана по УМР, заведующий КТД, старшие преподаватели

4	Торжественное мероприятие, посвященное Дню машиностроителя	1 - 4 курсы	Сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
5	Проведение тематических классных часов «Знакомство с профессией», встречи со специалистами	1 курс	Октябрь	Заведующий отделением, кураторы
6	Оформление и демонстрация «Стенда трудовой славы»	1 курс	Декабрь	Педагог-организатор, обучающиеся, выпускники, Студенческий совет
7	Дни открытых дверей	2 - 4 курсы	Каждый четверг месяца	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет